EPS
ANN III

ANNALES

55350

10 fr. par an. Ce Journal paraît le 1er de chaque mois. N° 1er. — Avril 1843.

ANNALES DE THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE,

ET

DE TOXICOLOGIE

PUBLIÉES PAR

M. le Docteur ROGNETTA,

Ancien Rédacteur de la *Gazette Médicale* et de la *Gazette des Hôpitaux*.

ON S'ABONNE

A PARIS,

Chez le Rédacteur en chef, éditeur, rue des Petits-Augustins, 15 bis.

—

Les Lettres non affranchies ne seront pas reçues.

ABONNEMENT.

L'abonnement est de :

Pour Paris..... 10 fr.
Pour la Province 12
Pour l'Etranger. 14

—

BUREAUX :

Rue des Petits-Augustins, 15 bis.

« Pour moi, je crois qu'un seul homme peut embrasser toutes les parties de l'art; et, puisqu'on les a divisées, je fais » surtout cas de celui qui réunit le plus de connaissances qui le concernent.

(Celse, liv. 7. c. 1.)

AVANT-PROPOS.

Il s'opère aujourd'hui une réaction heureuse vers l'étude des médicamens. Au règne de l'anatomie pathologique et de la médecine expectante succède celui de la thérapeutique énergique. Les terreurs semées par la doctrine des irritations se sont dissipées, et l'on a compris enfin qu'il ne suffisait pas de connaître les maladies pour les guérir. L'on a compris, en un mot, que la partie la plus essentielle de l'art, la thérapeutique, ne pouvait demeurer plus longtemps dans le néant, alors que la pathologie avait été élevée au rang des sciences exactes. Aussi la pharmacie acquiert-elle de jour en jour une plus grande importance, et les prescriptions de quelques médecins portent avec elles un véritable caractère de progrès.

Cette réaction vise, comme on le voit, à rendre une science l'art de prescrire les médicamens; elle se base sur l'*action dynamique* de ces corps, c'est-à-dire sur les effets qu'ils produisent après leur absorption, et qui se manifestent à nos sens par des changemens dans la force fonctionnelle des organes, ou dans le rhythme des fonctions.

Une pareille manière d'apprécier les vertus des remèdes ne donne aucune prise aux systèmes, puisqu'elle n'admet que des faits expérimentaux, rigoureusement observés; elle force la toxicologie à quitter le laboratoire de la chimie pour rentrer dans le domaine de la haute médecine, et taxe de nullité ou d'erreur une certaine routine qui ne s'attachait qu'à l'action locale ou physico-chimique des mêmes corps. Cette routine avait déclaré *a priori* que la plupart des médicamens et des poisons étaient irritans, excitans ou toniques. Quelques notions banales de chimie avaient remplacé la véritable observation clinique, et l'on voit chaque jour de nouvelles théories, puisées dans les officines des corps inorganiques, faire irruption dans l'art de l'observation des fonctions de l'homme vivant, et conduire à des applications illusoires et dangereuses.

La *thérapeutique dynamique* est donc une science à peine constituée, tant elle est nouvelle. Tous les esprits sont tournés vers elle aujourd'hui. Des expériences nombreuses sont entreprises de toutes parts, dans les hôpitaux, au lit du malade, sur l'homme bien portant et sur les animaux. Les faits cliniques acquièrent chaque jour une importance nouvelle, par les résultats inattendus qu'ils produisent. Malheur au praticien qui ne se tient pas au courant de pareils travaux.

Nous croyons avoir été les premiers à faire connaître en France la *thérapeutique dynamique*; notre traduction de l'ouvrage de M. Giacomini, la publication de plusieurs mémoires importans, et la lutte que nous soutenons depuis plusieurs années sur les poisons en font foi. Ces travaux ont déjà porté leurs fruits. La toxicologie, qui prônait depuis un quart de siècle les neutralisans chimiques comme contre-poisons, est tombée; l'inventeur du prétendu arsenic normal entonne chaque jour une palinodie nouvelle; le doute plane sur tout le passé; beaucoup de remèdes ont cessé d'être toniques ou incendiaires; le sulfate de quinine, le calomel, la belladone, le camphre, la digitale, le tartre stibié, l'arsenic lui-même, sont administrés avec succès contre des maladies

inflammatoires, telles que le rhumatisme aigu, les ophthalmies, la méningite, l'amaurose congestive ou hypersthénique, le phlegmon, la pneumonie, la bronchite, la pleurésie, la péritonite, etc. Ces faits sont incontestables et désormais acquis à la science, quoi qu'en dise un professeur de Strasbourg, dans ses savantes lamentations récentes (Gaz. des Hôp. 11 fév.). Ce médecin paraît confondre l'effet du médicament avec l'effet de la maladie; il ne reconnaît aux remèdes que la seule action locale; le calomel, par exemple, ne serait à ses yeux qu'un simple évacuant, et l'opium un simple astringent dans la dyssenterie ! Il est facheux que M. Forget, dont nous nous plaisons à honorer l'excellent esprit et le savoir, ait omis de s'enquérir parfaitement des travaux qu'il s'était proposé de combattre.

Mais que d'erreurs, que d'abus, que de prétentions à corriger, faute de certaines connaissances indispensables? Le préjugé surtout, l'intérêt matériel, la paresse, l'inaptitude à de nouvelles études se sont déjà déchaînés contre la voie du progrès. On a trouvé utile de qualifier de querelle personnelle l'opposition scientifique.....

Un journal, qui nous devait une bonne partie de ses succès, puisqu'il avait vécu et prospéré pendant quatre années consécutives par notre collaboration active, *la Gazette Médicale*, s'est principalement chargé de donner aux erreurs que nous voulions combattre le vernis de la vérité; il avait sans doute d'excellentes raisons pour en agir ainsi. Malheureusement, cependant, ce journal, qui, par son ancienneté et son crédit, a tant nui aux progrès de la thérapeutique, est tombé aujourd'hui dans ce colapsus asthénique qui accompagne la décrépitude et le délaissement.

Le but que nous nous proposons dans notre entreprise est noble et grand; nous avons voulu élever à nos frais une tribune indépendante au progrès de la thérapeutique, à la thérapeutique dynamique qui doit désormais occuper tous les médecins et chirurgiens. La partie relative aux poisons sera soignée comme elle le mérite; il s'agit ici de questions de vie ou de mort dont la solution, abandonnée jadis aux illusions du laboratoire, réclame impérieusement aujourd'hui les hautes lumières d'une physiologie-pathologique consommée qu'on n'apprend guère que dans un long exercice clinique. La thérapeutique chirurgicale elle-même offre d'immenses lacunes à remplir, de grandes questions à approfondir, de nombreux abus à corriger. Il faut pour cela plus que du savoir préparé de longue main, il faut de l'*indépendance et un esprit de justice*. La voie dans laquelle nous entrons étant tout-à-fait nouvelle, nous ne faisons concurrence à aucun journal.

Notre publication se propose enfin d'approfondir d'une manière spéciale l'étude d'une famille presque abandonnée de remèdes, et dont la thérapeutique médicale et chirurgicale doivent retirer d'immenses avantages : nous voulons parler des EAUX MINÉRALES. Un véritable chaos existe dans cette branche de la thérapentique. Une section spéciale sera donc dans chaque numéro affectée à cette étude aussi importante que neuve.

ÉTUDES SUR LES EAUX MINÉRALES.

—

« Les eaux minérales sont une richesse dont on doit compte à l'humanité.

» ALIBERT. »

GÉNÉRALITÉS.

Origine des Sources. — Leur Thermalisation.

On s'est plutôt attaché à écrire des apologies sur les eaux minérales qu'à étudier sans prévention leurs vertus thérapeutiques. Chacun a plaidé *pro domo sua*, et l'on ne trouve nulle part des principes en rapport avec l'état actuel de la science qui puissent guider les praticiens dans la prescription de ces remèdes. Il n'est pas de question plus embarrassante pour le médecin consciencieux que de savoir quelles sources conviennent le mieux à chaque malade, sous le triple rapport des lieux, des eaux et des finances. Le plus souvent l'on se décide d'après la routine, d'après la mode, l'effet de telle ou telle brochure ou réclame lues 'par hasard, ou d'après quelques considérations peu scientifiques. Les médecins haut placés eux-mêmes ne sont pas plus avancés sous ce rapport, par la raison qu'ils ne se sont, pas plus que les autres, occupés de cette grave question.

Il en résulte souvent des dommages considérables pour la santé des malades, pour la réputation du médecin et pour celle des eaux qui avaient été mal choisies. En attendant, un capital considérable roule chaque année aux abords des sources minérales de France, et les quarante mille patiens qui le dépensent ne sont pas tous dirigés le plus avantageusement qu'ils pourraient l'être (1).

---

(1) D'après le calcul d'un écrivain qui s'est beaucoup occupé d'eaux minérales, la dépense annuelle en France, pour l'usage des eaux minérales, est, terme moyen, de dix millions, dont huit millions partagés entre les établissemens de premier et second ordre, et deux millions pour ceux de réputation inférieure. Le nombre des malades que ces établissemens reçoivent s'élève à quarante mille environ. Ce nombre cependant est progressif depuis quelques années. Si ce dernier chiffre est exact, et il n'est assurément pas exagéré, la dépense annuelle serait de ving millions au moins, 500 fr. par malade.

Ce sont là des vérités que tous les praticiens reconnaissent, et pourtant on laisse les eaux minérales s'écouler silencieusement comme par le passé; aucune tribune scientifique n'est élevée à leur étude générale, tandis que des questions thérapeutiques du plus haut intérêt se rattachent à leur prescription. L'Etat, dans sa sollicitude pour le bien général, a investi, il est vrai, un corps académique de la mission officielle de veiller à l'avancement de l'étude et de l'emploi de ces trésors de la santé publique ; mais ce corps académique, si respectable à tant d'égards, ne peut faire plus qu'il ne fait.

« Je suis persuadé, disait un grand médecin, que chaque eau minérale doit avoir son code et sa politique. » — Ce sont ces codes et ces politiques que la science et l'art cherchent tous les ans en vain dans les rapports officiels de l'Académie royale de médecine. Il est temps que cette immense lacune de la thérapeutique soit remplie, et que l'étude des eaux minérales devienne enfin générale.

Les premières questions que les philosophes et les médecins de tous les temps se sont posées concernant les eaux minérables sont relatives à l'origine de leurs sources, aux causes et au mécanisme de leur thermalisation et de leur minéralisation. Ce sont aussi ces différentes généralités qui doivent nous occuper d'abord.

Les physiciens et les géologues modernes s'accordent à attribuer aux sources minérales la même origine qu'aux eaux non minérales, dites *de source*. L'origine des eaux minérales, en effet, ne peut en être différente, car elles ne diffèrent des eaux douces de source que par leur minéralisation uniquement. Nous disons *uniquement*, car la thermalisation n'est pas exclusive aux eaux minérales; il est même des eaux douces qui sont naturellement thermales, tandis que des eaux minérales, naissant dans le même sol, sont tout-à-fait froides ; telles sont, par exemple, les eaux du puits de Grenelle et les eaux ferrugineuses de Passy; les unes et les autres jaillissent aux portes de Paris, et à peu de distance entre elles. Nous verrons à quoi tiennent ces différences.

Or, l'origine des sources froides ordinaires n'est plus un problême aujourd'hui ; elle est redevable, comme on sait, à l'eau atmosphérique. « Une partie de l'eau qui se rassemble sur les montagnes coule à leur surface et produit des ruisseaux ; une autre tombe dans leurs fissures et s'enfonce à de grandes profondeurs. C'est surtout dans les mines qu'on aperçoit clairement cette origine des sources. Les montagnes sont intérieurement remplies, dans toutes les directions, de fissures d'où l'eau coule de tous les côtés, à peu de distance au-dessous du sol. Partout on entend tomber des gouttes d'eau, et ce phénomène augmente à mesure qu'on s'enfonce, de manière qu'on est forcé d'entretenir des machines dans toutes les mines pour pomper l'eau qui s'y insinue. » (Berzelius, *Chimie*, t. I.)

Que l'origine des sources minérales soit la même que celle des eaux douces, cela nous est prouvé par l'observation de M. D'Arcet aux eaux de Vichy, et celle d'autres chimistes à d'autres sources minérales, savoir : la présence d'un air atmosphérique très-pur dans leur substance comme dans l'eau de neige et de pluie. Cet air contient 30 parties d'oxigène et 70 de nitrogène (azote) ; il est donc plus pur que l'air atmosphérique ordinaire, puisque la proportion de celui-ci est, comme on sait, 21 du premier, et 79 du second. Ce qui le fait présumer encore, c'est qu'à la suite d'une longue sécheresse, non-seulement la quantité des eaux versées par certaines sources minérales est moindre comparativement aux années pluvieuses, mais encore leur liquide est plus concentré, plus chargé de principes minéraux, et par conséquent plus actif. Les vieux praticiens de ces sources connaissent si bien ce dernier fait qu'ils prescrivent alors avec circonspection les doses de leur remède. On sait, en effet, que des accidens graves sont arrivés par abus de la boisson minérale ; on cite même des cas de mort, par une véritable intoxication, après l'ingestion d'une certaine quantité d'eau de Cransac, de Bagnères-Adour, etc. (Alibert.) Ce sont là des faits qu'on pourrait, nous le savons bien, expliquer autrement que par une intoxication; mais de pareilles explications ne peuvent plus convenir depuis qu'on connaît l'action dynamique de ces corps. Personne ne se doutait, par exemple, que le sulfate de quinine fût un poison avant que M. Giacomini n'eût démontré quand et comment il pouvait le devenir. Il en sera de même des eaux minérales et de tous les médicamens énergiques comme elles. Nous reviendrons sur ce sujet. Disons, en attendant, à l'appui de cette origine des sources minérales, que, dans certains temps de l'année, l'eau de certains thermes se refroidit précisément aux époques de la fonte des neiges.

Le double fait de la thermalité et de la minéralisation se rattache évidemment à des conditions géologiques que le liquide rencontre en traversant les artères souterraines pour revenir à la surface du sol. Ce sont ces conditions qu'il s'agit d'étudier. Nous venons déjà de remarquer que le calorique et les matières chimiques peuvent se combiner à l'eau indépendamment l'un de l'autre. On pourrait, il est vrai, opposer à cette observation l'hypothèse que les eaux minérales froides se seraient refroidies dans le long trajet qu'elles parcourent dans les terrains tertiaires pour se porter à la surface. En admettant que cette hypothèse fût fondée, il n'est pas moins vrai que certaines eaux se minéralisent sans thermalisation; telles sont les eaux de la mer par exemple.

Arrêtons-nous d'abord à la caloricité. L'étude des nappes artésiennes, et les révélations récentes du puits de Grenelle, ont singulièrement éclairci ce phénomène. On savait déjà, par les observations faites dans les mines des deux continens, que le thermomètre s'élève d'un degré centigrade à chaque profondeur de 32 mètres, à mesure qu'on descend dans le sein de la terre. Cette observation est déjà ancienne, puisque depuis longtemps on avait remarqué que l'air était tellement

chaud dans les souterrains de certaines mines, qu'il était insupportable aux animaux. (Raulin, eaux minérales, 1772, p. 25.) Elle avait conduit à la conséquence probable que la température du globe devait être fort élevée vers son centre et qu'elle serait déjà rouge à douze mille mètres du sol. D'après ce calcul, la chaleur au centre de la terre serait de 250,000 degrés centigrades, chaleur plus que suffisante pour fondre les roches les plus réfractaires (1). En conséquence, pour Paris, une nappe d'eau qui serait rencontrée à 2,503 mètres de profondeur devrait être déjà bouillante. Les fouilles de Grenelle ont parfaitement confirmé ces prévisions. L'eau de ce puits a été rencontrée à 548 mètres, elle ne pouvait être par conséquent bouillante, mais elle offre une température de + 27 à 28 degrés centigrades, ce qui est conforme à la loi précédente. Elle aurait donc eu 40 degrés, et serait devenue par là plus précieuse encore, si la nappe artésienne n'eût été rencontrée qu'à 964 mètres. On sait que la température constante de l'eau commune, dite de source, à Paris, est de + 12,4 degrés centigrades.

D'après les observations de MM. Arago et Walferdin, la nappe thermale qui traverse le bassin de Paris et qui vient jaillir au puits de Grenelle reconnaît son origine d'infiltration à une distance de 30 à 40 lieues, et à une hauteur de 100 mètres environ au-dessus du sol de Grenelle. C'est la même nappe d'eau qui alimente les puits artésiens d'Elbeuf, de Tours et de Rouen. Cette nappe est donc une véritable rivière souterraine ainsi que l'appelle M. Arago. L'on comprend que la température de ces différens puits peut varier, malgré qu'ils puisent à la même source, suivant la profondeur à laquelle on a dû descendre pour l'atteindre dans chaque localité.

Pour rendre ces inductions plus saisissables, rappelons en peu de mots la théorie des puits artésiens, qui serait aussi applicable aux sources minérales.

Partout où la géologie montre la présence d'une couche perméable, telle que le sable, placée entre deux couches imperméables, telles que l'argile, et que le point d'infiltration se trouve plus élevé que celui où l'on veut faire jaillir le liquide, l'opération est praticable. La profondeur à laquelle ces conditions peuvent se rencontrer doit varier selon l'épaisseur du terrain tertiaire et de transport, et de la couche de craie qui couvre le sable. Pour Paris, cette profondeur était une inconnue. La géologie cependant avait appris que le sable vert et l'argile qui devaient servir de filtre et de lit à la nappe artésienne, se rencontraient à découvert à la distance indiquée, et dans un rayon immense, auprès des villes de Laon, Mantes, Blois, Sancerre, Nogent-sur-Seine et Epernay; dès-lors la science s'est mise à l'œuvre, et elle a été couronnée de succès après huit années de travail.

(1) On sait que le fer, par exemple, qui est si difficile à liquéfier, entre cependant en fusion à 12,000 degrés pyrométriques; et que le cuivre, qui vient après le fer dans l'ordre de ténacité, se liquéfie déjà à 2,530 degrés de chaleur.

Il suit de là : 1° qu'une même nappe peut fournir une eau douce et froide dans certaines localités, et minéro-thermale dans d'autres, selon la profondeur et la nature des terrains qu'elle a été obligée de traverser pour se rendre à la surface; 2° qu'une fois minéralisée la source peut offrir dans ses différens parcours des différences chimiques en raison des diverses couches qu'elle rencontre. Tel est, par exemple, le cas des eaux de Vichy, dont la source-mère doit être commune à celle d'Hauterive, mais qui, en suivant un chemin différent, se charge de matières terreuses que celles d'Hauterive ne contiennent pas; aussi l'eau est-elle plus orthodoxe à cette dernière localité, c'est-à-dire moins imprégnée de particules de terrain tertiaire. Tel est aussi le cas des eaux de Baréges, de Saint-Sauveur et de Cauterets, qui, selon toute apparence, émanent d'une même nappe; 3° que plus l'eau est thermalisée plus elle doit provenir d'une nappe profonde, à moins toutefois qu'elle ne dérive une partie de son calorique du voisinage d'un volcan, ainsi que nous le dirons tout-à-l'heure. L'eau de Geyser, en Islande, qui, de temps en temps, pousse dans les airs, avec une force incroyable, une colonne de liquide de trois mètres de diamètre, sur 33 mètres de hauteur, est bouillante. L'eau de Bade en Suisse se trouve à peu près à la même température, et l'on est obligé de préparer chaque bain huit à dix heures d'avance afin de la laisser refroidir. Ces eaux doivent être plus chaudes que l'eau bouillante de nos foyers; car, d'après l'observation de M. Gay-Lussac, l'eau dans les vases métalliques bout à une température d'un degré et un tiers plus basse que dans ceux de verre, indépendamment, bien entendu, de l'impureté du liquide qui, comme on sait, favorise l'adhésion du calorique; 4° que l'abondance d'une source est en raison de la surface d'imbibition du terrain lointain, qui fournit la nappe. Voilà pourquoi les grandes sources sont inépuisables, depuis le temps immémorial qu'elles existent, et malgré la quantité incalculable de liquide et de produits chimiques qu'elles vomissent incessamment.

On a observé que certaines eaux jaillissant près de la mer éprouvaient des variations de niveau coïncidant avec le flux et le reflux. Le même fait a été remarqué aux sources voisines des fleuves et lacs sujets au phénomène de la marée. M. Arago explique ces variations en supposant que la rivière souterraine qui alimente la source se jette dans la mer, dans le fleuve ou dans le lac, par un chemin profond, et que son cours étant empêché ou refoulé, pendant la montée de la mer ou du fleuve, doit donner lieu à un jet plus élevé, *et vice versa*, dans le moment de la baisse.

On sait, par exemple, que la source des eaux de Balaruc, près Montpellier, communique avec l'étang de Thau, qui, lui-même, entretient des liaisons intimes avec la Méditerranée. L'eau de cette source marque de + 34 à 39 degrés R. (42 1/2 à 48 1/2 centigrades).

On a remarqué pareillement que les eaux de cer-

taines sources, comme celles de Vichy, de Pougues, etc., semblaient s'élever de niveau, pendant les temps d'orage, par le bouillonnement remarquable qu'elles présentent à leur surface. Ce phénomène tient uniquement au dégagement plus considérable de gaz acide carbonique de leur substance, dégagement qui s'opère quelquefois, avec une sorte de fracas effrayant, dans les conduits profonds de la source, et qui dépend uniquement de la diminution de la pression atmosphérique. Le baromètre baisse effectivement en temps d'orage, et l'on sait que, toutes choses égales d'ailleurs, l'évaporation est en raison inverse de la pression atmosphérique ; aussi est-elle double si la pression est diminuée de moitié ; dans le vide, elle s'opère avec la rapidité du boulet. Dans certaines sources, comme à celles du Mont-d'Or et à d'autres analogues, ce dégagement est tellement abondant qu'il est fort dangereux de s'exposer à son influence ; on assure même que des individus ont péri asphyxiés pendant leur séjour de quelques minutes dans un bain, aux momens d'orage. (DeBrieude, *Observations sur les eaux thermales*, etc., p. 58, 1788.) Le bain dit de César, au Mont-d'Or, est une véritable *grotte du chien*. Qu'on ne s'imagine pas cependant qu'il faille des quantités prodigieuses pour que le gaz acide carbonique devienne suffoquant ; il est prouvé en effet, par les observations faites dans les mines, qu'il suffit d'un air contenant neuf pour cent en volume pour que l'asphyxie, par intoxication, se produise ; c'est la même proportion de gaz acide carbonique que contient l'air expiré.. Ce phénomène, au reste, se produit avec plus d'énergie encore aux sources d'Aiguesperse et d'Hauterive. On reconnaîtra le dégagement de ce gaz à la simple inspection des grosses bulles, ce qui ne permet pas de le confondre avec d'autres gaz.

Nous venons de dire que la thermalisation des eaux minérales pouvait aussi se rattacher au voisinage de volcans en activité ou éteints à leur surface.

L'Auvergne, qui contient à elle seule plus de sources minérales que le reste de la France, en fournit une preuve incontestable.

L'intervention de cette cause n'exclut pas celle dont nous venons de parler. Ecoutons M. Berzélius :

« Les sources chaudes doivent quelquefois, dit-il, leur chaleur à des volcans, ou, si elles ne sont pas voisines de montagnes ignivômes, elles paraissent la tenir d'anciennes masses volcaniques qui ne se sont point encore refroidies, et dont les orifices supérieurs ont été détruits par des révolutions subséquentes du globe, à la suite desquelles il n'est plus resté que des masses de basalte, de pierre ponce et de lave.

» Il y a deux sortes de sources chaudes. Les unes, qui paraissent être un phénomène volcanique, et qui persistent quelquefois des milliers d'années encore après l'extinction des volcans, sont riches en gaz acide carbonique et en chlorure, sulfate et carbonate sodiques ; elles contiennent aussi parfois du gaz sulfide-hydrique. Il n'est pas rare que leur composition reste identique, même après que leur chaleur est déjà descendue jusqu'à la température moyenne de la terre. Les autres contiennent des chlorures calcique et magnésique, mais point de carbonate sodique, et presque toujours une petite quantite de gaz sulfide-hydrique. On les trouve dans les lieux où il est souvent impossible de découvrir aucun vestige d'anciens volcans, de sorte qu'on croit pouvoir expliquer leur chaleur en disant qu'elles viennent d'une profondeur assez considérable pour être échauffées par la température intérieure de la terre, celle-ci toutefois supposée croissante avec la profondeur. Ces sources se rencontrent toujours dans les terrains primitifs. » (Chimie, T. Ier, p. 444.)

Un jeune savant, M. le docteur Batissier, qui a fait un excellent travail sur cette question, a essayé de généraliser une pareille manière de voir. Laissons parler l'auteur.

« La plupart des géologues ont établi que les soulèvemens, les tremblemens de terre, les éruptions volcaniques, et la thermalité des eaux minérales, doivent être attribués à une cause commune, le feu central. On remarque, en effet, que les sources thermales sourdent à travers des rochers granitiques ou calcaires superposés à la matière ignée ; que les pays où elles sont en plus grande abondance, tels que les Pyrénées, les Alpes, les Vosges, l'Auvergne, Naples, la Bohême, les Cordilières, sont ou ont été travaillés par des tremblemens de terre ou des incendies volcaniques, phénomènes dans lesquels on pense que les eaux de la mer jouent un grand rôle ; car on remarque que l'immense majorité des volcans sont très-près de la mer. Quant aux volcans éteints, la plupart sont situés dans les terres, il est vrai, mais on pense que leur activité s'est sans doute éteinte, parce que leur foyer ne communique plus avec l'Océan. » (Thèse, 1842, p. 15.)

Il est remarquable cependant que cette chaleur de certaines eaux minérales n'ait pas, sur les végétaux verts, la même action que celle de l'eau chaude simple ; des fleurs, des feuilles, des plantes vivantes, en un mot, pouvant être immergées sans qu'elles perdent leur fraîcheur, ni leur couleur. Cela tient incontestablement à l'influence chimique des matières que le liquide renferme. « Je mis hier moi-même une rose dans la fontaine bouillante, dit Mme de Sévigné ; elle y fut longtemps saussée et ressaussée ; je l'en tirai comme de dessus la tige. J'en mis une autre dans une poêlonnée d'eau chaude ; elle y fut en bouillie en un instant. » Ces paroles, écrites aux eaux de Vichy, sont également applicables à d'autres sources.

Nous savons qu'une des plus habiles artistes de Paris, connue surtout pour la peinture des fleurs, n'a trouvé de meilleur moyen, pour conserver dans leur fraîcheur naturelle des fleurs rares et des feuilles dont elle se sert pour son travail, qu'en les tenant immergées dans des vases pleins d'eau de Vichy.

Dans son savant *Précis des eaux minérales*, l'illustre Alibert rapporte, comme une singularité presque inexplicable, qu'à Bourbon-l'Archambault les malades puissent avaler impunément l'eau à une température-

re de plus de 60 degrés c., et même s'y baigner. Pour ce qui est des bains à une haute température, nous en ferons voir plus loin l'inconvénient grave; mais, quant à l'ingestion des liquides, il ne faut pas oublier que la bouche, l'œsophage et l'estomac sont habitués à recevoir des alimens chauds, et que leur tolérance à l'état de santé tient principalement à la couche de mucosité, de salive et de sucs gastriques qui couvre leur membrane interne. J'ai vu, dans une société de savans, un ancien militaire, se disant médecin et chirurgien, ayant fait les opérations et les cures les plus extraordinaires et des duels mortels sans nombre, traîner impunément plusieurs fois sur sa langue une clé rougie au feu, qu'il tenait avec une pincette ; il prétendait avoir préparé sa langue à cette invulnérabilité, à l'aide de moyens chimiques de son invention ! Personne n'en a été la dupe. Il a été facile de comprendre qu'avant chaque traînée du feu le merveilleux docteur avait soin de couvrir sa langue d'une couche de salive ! C'est aussi, peut-être, à l'épaisseur de leur épiderme, plus qu'à leur tempérament froid, que certains serpens doivent la possibilité de rester longtemps plongés dans des sources minérales bouillantes ; on rencontre souvent de ces hôtes incommodes dans plusieurs bains thermaux des Pyrénées, et même à ceux d'Aix, en Savoie (*Coluber thermarum*).

La France est le pays d'Europe dont le sol offre le plus de sources minérales chaudes. Nous comptons rien moins qu'une cinquantaine d'établissemens thermo-minéraux, disséminés dans quarante départemens. Les sources froides minérales sont aussi en très-grand nombre. Les termes thermométriques extrêmes de ces sources sont + 4° et + 88° centigrades. La source la plus chaude que nous connaissions, en France, est celle de Chaudes-Aigues (Cantal) ; elle marque 88°. Viennent ensuite les sources de Lamotte (Isère, 84°) ; de Plombière (67°); de Dax (Landes, 66°); de Bains (Vosges, 66°). En général, cependant, la température moyenne des sources chaudes, en France, est de + 20, à + 40 degrés c.

L'Allemagne et l'Italie possèdent aussi un assez grand nombre d'eaux minérales chaudes. L'Angleterre, cependant, en compte à peine quatre ou cinq, et six ou sept froides. (Lee, The mineral springs of England, 1841.)

A quoi tiennent ces différences ? L'idée qui se présente naturellement, c'est que sur le continent les sources atteignent à de plus grandes profondeurs. Cependant on rencontre aussi à chaque pas des sources minérales chaudes dans les îles inhérentes au nouveau continent, et à côté d'anciens volcans. Cette question, au reste, étant du domaine de la géologie et de la physique, nous ne pouvons la poursuivre ; néanmoins, il serait intéressant de savoir à quelle cause on pourrait rattacher les différences thermométriques énormes que présentent les sources minérales attribuées à une même nappe dans une même localité. On voit à Vichy des sources minérales froides, au milieu, à côté et presque en contact de sources minérales chaudes de même composition. Il est probable que ce dernier phénomène tient à l'intervention de petites nappes superficielles froides, non minérales, qui, se mêlant à la source thermale, en baissent la température, ce qui n'ôte presque rien à ses propriétés médicinales. Ces petites nappes, étant accidentelles, peuvent se rencontrer dans telle ou telle source et la refroidir, tandis que d'autres, à côté, conservent leur température élevée, etc. La fontaine dite des Laveuses, à Vichy, a présenté, en 1770, une diminution instantanée de température de 10 degrés centigrades, par le mélange manifeste avec une source froide d'eau commune. (Desbrest, *Traité des eaux minérales de Châteldon*, etc., 1778, page 91.) Dans les fouilles que le célèbre docteur Thouvenel fit faire sous ses yeux, en 1773, à Contrexeville (Vosges), on a trouvé, à trois mètres de profondeur du sol, une source considérable d'eau commune qui se mêlait à la nappe minérale ; il a fallu descendre à plus de 13 mètres pour rencontrer l'eau minérale sans mélange. Il résulte aussi des recherches de cet observateur que cette source n'émane pas d'une très-grande profondeur, et que son point d'infiltration pluviale dérive d'un plateau voisin, à cinq kilomètres de Contrexeville ; aussi, l'eau est-elle froide. (Thouvenel, *Mémoire sur les eaux minérales de Contrexeville* ; Nancy, 1774.) Un phénomène, cependant, qui s'est passé en 1833, à cette source (l'arrêt instantané de l'écoulement de l'eau pendant deux heures, coïncidant avec une secousse de tremblement de terre ressentie aux environs de Remiremont) a fait présumer que le point de départ de la nappe souterraine devait être rapporté à 20 lieues environ dans la direction sud-est. (*Annuaire des Vosges*, 1837.) Toujours est-il, cependant, que cette nappe ne se minéralise pas à une très-grande profondeur, et c'est peut-être là le cas de toutes les sources minérales froides qui jaillissent sans mélange d'eau commune. Ajoutons enfin, comme une preuve de ces mélanges ou de ces minéralisations à de petites profondeurs, une observation déjà ancienne faite au sol de Vichy.

« Tout le territoire de Vichy, et particulièrement celui où sont situées les eaux, qui est assez étendu, renferme dans son sein une infinité de sources minérales. D'ailleurs, tous les puits, tant de la ville que des maisons de bains, fournissent des eaux plus ou moins chargées de substances minérales. » (Desbrest, *Ouv. C.*, p. 90.)

On se tromperait si l'on croyait que la bonté médicinale d'une eau minérale soit en raison de sa température. Cette croyance cependant était naguère assez accréditée; on s'imaginait que les eaux thermales étaient plus pénétrantes, et par cela même plus énergiques que les eaux froides.

« Les premières (les thermales), plus actives, plus pénétrantes, douées souvent d'une très-grande chaleur, conviennent mieux dans les grandes maladies, disait Desbrest ; elles opèrent des effets plus prompts, font des impressions plus vives ; elles remuent la ma-

chine plus puissamment que celles qui sont froides. » (Ouv. c. p. IX.)

Nous verrons quel rôle on doit faire jouer au calorique dans l'administration médicale des eaux thermales ; disons pour le moment que la source qui produit les effets les plus salutaires dans beaucoup de cas, à Vichy, n'est pas celle qu'on nomme *du grand puits carré*, et qui est la plus chaude (47° c.), mais bien celle de la fontaine dite *du Petit Boulet*, qui est la moins thermale (23° c.). On sait d'ailleurs que les eaux de Pougues, dont les effets thérapeutiques sont si énergiques, sont tout-à-fait froides.

Au reste, une autre observation curieuse, c'est qu'à quelques exceptions près, l'eau minérale ne gèle jamais. L'eau de mer elle-même a besoin de se décomposer, ou plutôt de se déminéraliser, pour se solidifier sous l'influence du froid ; on sait en effet que le sel reste avec l'eau non congelée, formant un liquide d'autant plus concentré et pesant. Voilà pourquoi dans la mer il n'y a que la surface qui gèle, et cette glace n'est presque pas salée, n'étant formée que d'eau presque pure. On comprend néanmoins qu'une fois exposée à l'air, et même avant de jaillir de sa source, l'eau minéro-thermale doit perdre un excès de son calorique ; on a observé, en effet, que, dans le fort de l'hiver, le thermomètre centigrade marquait, aux sources de Vichy, trois à quatres degrés de moins que dans l'été ; il en est de même dans d'autres sources thermales. (Desbrest, L. c. p. 89) ; les eaux minérales froides cependant ne sont pas sujettes à cette influence de la température atmosphérique. Cette eau conserve la même température en hiver comme en été, et il est remarquable de voir dans les plus forts froids ces sources minérales continuer à couler à leur ordinaire, alors que les eaux voisines non minérales se trouvent solidement congelées. Ce phénomène ferait penser que la présence des corps minéralisans rend le calorique plus fixe, plus identifié dans le liquide, et par conséquent moins sujet à la loi de l'équilibre.

L'expérience apprend d'ailleurs qu'en général l'eau gèle d'autant plus difficilement qu'elle tient en dissolution des substances étrangères. Nous reviendrons sur ce sujet.

Ajoutons seulement pour le moment qu'il ne faut pas confondre les changemens qui arrivent dans la congélation de l'eau maritime dont nous avons parlé avec ce qui se passe dans la congélation des rivières et des lacs d'eau douce. Ici l'eau ne gèle, il est vrai, qu'à la surface, le fond reste toujours, comme on sait, liquide, et conserve la température constante de + 4 degrés, 1 ; mais c'est par d'autres raisons que nous ne devons reproduire ici.

On a cherché à savoir quelle était l'organisation de la voie que l'eau minérale s'était frayée pour arriver à la surface du sol. A Carlsbad, les eaux jaillissent d'une ouverture pratiquée dans une immense croûte calcaire. Ce calcaire est une concrétion formée par les dépots des eaux elles-mêmes. En 1713 et en 1727, il s'est brisé par la violence du jet. On résolut alors, tant pour savoir la cause de ce changement que pour découvrir les moyens d'empêcher des ruptures semblables, de percer ce calcaire, et de voir à cette occasion d'où les eaux venaient. A peine eut-on fendu la croûte supérieure, que l'eau chaude sortit avec force, et que l'on vit un certain nombre de cavités plus ou moins grandes remplies de liquide, dont le fond était également une croûte calcaire. On perça aussi celle-là, et on découvrit sous elle des cavités semblables, d'où l'eau sortit avec une force plus grande encore, et dont le fond consistait en une troisième croûte calcaire. Lorsqu'on eut pénétré à son tour dans cette dernière croûte, on découvrit un grand réservoir d'eau qui reçut le nom de *chaudron de Sprudel*. Ce bassin est immense, et les vapeurs chaudes qui s'en exhalent ne permettent guère d'en apprécier l'étendue. (Berzelius.)

Ces tentatives de pénétration ont été plus heureuses aux thermes d'Aix-en-Savoie ; on a pu en effet, mais avec beaucoup de danger, pénétrer à de grandes distances dans les grottes souterraines qui servent de conduit à cette source ; ces grottes sont immenses, elles ont reçu le nom de *Puits d'Enfer* ; une fumée épaisse et suffocante les remplit, leur parois offrent des anfractuosités, des stratifications calcaires et des granulations fort volumineuses, et laissent égoutter un liquide âcre et floconneux ; ce sont là des chemins dignes de l'imagination du Dante (Despine, *Manuel de l'étranger*, etc.; 1834).

Disons enfin qu'on n'a pas encore calculé la vitesse avec laquelle les eaux minérales circulent dans les artères de la terre. Cette vitesse doit être excessive, car le liquide entraîne dans son passage des substances terreuses ou autres non dissoutes, lesquelles se précipitent dans les récipiens externes, pour peu que son mouvement soit retardé. Il est probable que cette vitesse ne doit pas être la même pour toutes les sources ; nous savons seulement, d'après les calculs de Mariotte et de Delahire, que le parcours des eaux de la Seine est de 50 mètres par minutes, et de 83 mètres quand elles sont dans leur plus grande hauteur (Parmentier, Dissertation sur la nature des eaux de la Seine, 1787, p. 47). Cette vitesse est assurément inférieure à celle de beaucoup de sources minérales.

Abordons à présent la question non moins difficile de la minéralisation. ROGNETTA, D.-M. (1).

---

(1) Ces études sur les eaux minérales devant être poursuivies avec le plus grand soin, leur ensemble formera à la longue un riche répertoire que les hommes de l'art et même les gens du monde consulteront avec profit. A compter du prochain numéro, nous joindrons à côté de chaque article de généralités l'examen spécial de telle ou telle source en particulier, soit indigène, soit exotique. Nous nous attacherons surtout à mettre en relief les sources réputées à tort d'ordre inférieur par quelques hydrologues modernes

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE.

—

DE L'ACTION DYNAMIQUE DU SULFATE DE QUININE,

Par M. Giacomini, professeur de médecine à Padoue (1).

Le principe que j'ai établi ailleurs pour l'étude de l'action des médicamens a été rigoureusement appliqué dans ce mémoire. Ce principe consiste à puiser sa conviction aux quatre sources que j'ai indiquées, savoir dans l'expérimentation : 1° sur les animaux ; 2° sur l'homme bien portant ; 3° sur l'homme atteint de maladies parfaitement définies comme les affections inflammatoires, par exemple ; 4° dans les faits fournis par les cliniciens de tous les temps et de tous les lieux. Je dis dans les *faits*, et non dans les opinions ou les doctrines, car ces dernières peuvent être absurdes, erronées, et les faits signifier autre chose à nos yeux qu'aux yeux de leurs auteurs ; aussi nous arrive-t-il souvent de prendre, dans les ouvrages d'auteurs dont les opinions sur l'action véritable d'un médicament étaient différentes des nôtres, ou même opposées, des faits qui viennent confirmer nos expériences. Cette espèce d'érudition, éclairée par le flambeau de la critique, qu'inspirent les connaissances physiques et philosophiques du jour, diffère essentiellement, comme on le voit, de celle dont on fait vainement et facilement parade tous les jours.

Lorsqu'en 1835, j'ai publié mes premières observations sur les préparations de quinquina, que j'avais commencées dès 1818, je n'avais appris que peu de chose par les expériences pratiquées sur les animaux avec ces substances. Effectivement, les expériences de Gandini avec l'écorce péruvienne n'avaient rien produit de bien remarquable ; et celles de M. Magendie avec le sulfate de quinine, à doses élevées, n'avaient démontré autre chose que la parfaite innocuité de ce sel sur les animaux. Ces résultats négatifs, cependant, m'avaient déjà fait penser qu'on pouvait sans danger expérimenter les préparations de quinquina sur l'homme bien portant.

Les premières personnes qui aient expérimenté le sulfate de quinine sur l'homme sain sont Gandini, Hanemann, Cartheuser, Caventou, Scott et Johnson. Les résultats obtenus par ces expérimentateurs pouvaient être interprêtés diversement ; cependant les deux derniers ont éprouvé une telle impuissance dans les membres et dans l'ensemble de leur organisme, qu'ils se sentaient tomber en défaillance en marchant. Ce fait portait déjà à présumer que l'action du sulfate de quinine était hyposthénisante. Cependant Beraudi et Duval avaient avancé que ce sel accélérait le pouls, et qu'il était par conséquent un remède stimulant ; mais, à côté de ces assertions, je trouvais les expériences de Chomel, de Bally et de Banquier, qui, ayant opéré sur plus de 600 individus, avaient trouvé au contraire que le pouls descendait de 55 à 45 pulsations par minute sous l'influence du même médicament. Un nouvel examen des expériences de Duval et Beraudi m'a fait comprendre effectivement qu'elles n'étaient pas concluantes. J'ai donc eu recours moi-même à l'expérience directe.

J'ai fait mes expériences d'abord sur moi-même, en deux époques différentes, en 1826 et en 1829; leur durée totale a été de quarante-six jours; la quantité total de sulfate de quinine employé a été de plus de 64 grammes (deux onces) ; j'ai tenu un compte minutieux, jour par jour, sur un registre, des observations faites sur soixante-dix expériences ; les doses, que j'ai prises dans chaque expérience, ont été d'un demi-gramme (10 grains) à quatre grammes (80 grains), dans l'espace de dix à quinze heures ; ma santé était parfaite d'ailleurs ; le médicament a été pris à l'état de poudre. On peut voir, dans mon Traité de pharmacologie, les détails de ces expériences. Les effets les plus manifestes et constans que j'ai éprouvés ont été l'abattement général des forces, le ralentissement et la faiblesse du pouls, et la dissipation constante et manifeste de ces effets, à l'aide des alcooliques et autres moyens excitans. Mes expériences ont été répétées par le professeur Reviglio, de Turin, en 1838, sur lui-même. Les effets ont été absolument les mêmes. (*Osserv. teor. prat. sulla virtù antiflogistica della china-china*, Turin, 1838.) Convaincu ainsi par les effets que j'avais éprouvés sur moi-même de l'action du sulfate de quinine, j'ai cherché à étudier ses effets sur l'homme malade.

L'opinion généralement admise était que l'action du quinquina était tonique, excitante, fébrifuge, antipériodique spécifique dans les fièvres intermittentes simples ou pernicieuses. J'avoue que je n'ai commencé à douter de cette prétendue spécificité que lorsque j'ai trouvé que des fièvres rémittentes et continues avaient été aussi guéries avec le *quina*, par Sydenham, par Werlhof, par Senac, par Lautter, par Baumes, par Morton, par Wiechert, par Mérat, par Chantourelle. (V. ma *Pharmacologie.*) Mes doutes se sont affermis, quand j'ai trouvé, dans huit auteurs dignes de foi, des guérisons de typhus à l'aide du même moyen. (V. *Ibid.*)

Ma croyance sur la prétendue action tonique des préparations de quinquina a été également ébranlée dès que j'ai trouvé que des observateurs respectables, tels que Morton, Monro, Wal, Mead, Huxham, Broklesby, Deahën, Plencis, Rahn, Rosenstein, Hunault, et les médecins des Pays-Bas, dans l'épidémie variolique de 1826, les avaient employées avec avantage contre la variole et autres affections exanthématiques aiguës. (V. *ibid.*)

Cette mécréance s'est accrue encore quand j'ai trouvé : 1° que l'hémoptisie et autres hémorrhagies actives avaient été heureusement combattues, par le même moyen, par Hoffmann, par Wagner, par Murray, par

(1) Article extrait d'un grand travail publié par l'auteur en février 1841, comme complément du chapitre sur le quinquina de son Traité philosoph. et expér. de Thérap. et de mat. médic., traduit en français par MM. Mojon et Rognetta.

Vogel, par Morton (ce dernier ayant proclamé le quinquina l'antidote herculéen de l'hémoptisie), par Detharding, par Dehaën, etc.; 2° que, dans les névralgies, une foule d'auteurs anciens et modernes y avaient eu également recours avec avantage; 3° que le rhumatisme aigu et la goutte avaient été heureusement combattus, à l'aide des préparations de quinquina, par Fothergill, par Bond, par Whytt, par Sydenham, par Morton, par Haigart, par Fordyce, par Pringle, par Thomas, par Giannini (V. *Pharm.*); 4° que des résultats également heureux avaient été obtenus dans les hépatites et splénites chroniques (communément connues sous le nom d'obstruction) par une foule de praticiens estimables, entre autres par Bally, qui a administré dans ces cas jusqu'à trois grammes (60 grains) de sulfate de quinine par jour; 5° que les mêmes effets avaient été obtenus contre la cystite, l'uretrite, l'ischurie, par Morry, par Gimelle, etc.

Ces faits ne pouvaient être suspects, puisque les auteurs qui les avaient recueillis m'offraient toute la garantie désirable. Ils étaient d'autant plus importans à mes yeux que la plupart de ces praticiens croyaient à la vertu tonique des préparations du quinquina. Pour mon compte, je ne trouvais dans ces faits ni la prétendue vertu antipériodique, ni la faculté fébrifuge du quinquina, puisque ces maladies n'offrent pas de période, et que leur essence n'est pas dans la fièvre. Je ne trouvais pas là non plus la prétendue action tonique, excitante, du remède, puisque ces maladies appartiennent à la famille des affections phlogistiques, et si quelques personnes ne les croient pas telles, elles conviendront au moins que ces affections ne se curent pas par les remèdes échauffans ou excitans, mais bien par les évacuans, les raffraîchissans, les antiphlogistiques; j'en appelle à leur propre pratique. Dans mon esprit, ces observations prouvaient donc plutôt l'action hyposthénisante ou antiphlogistique des préparations de quinquina, et confirmaient les résultats de mes expériences sur l'homme bien portant.

S'il se rencontrait maintenant des hommes qui ne regarderaient pas comme de nature inflammatoire le rhumatisme aigu, la goutte, les névralgies, l'hémoptisie, la phthisie, la variole et autres affections exanthématiques, le typhus et les autres fièvres continues, devrons-nous renoncer à l'espoir de les obliger de reconnaître que l'action dynamique des préparations de quinquina est hyposthénisante ou antiphlogistique? Mais non; nous avons des faits plus matériels, plus palpables encore à leur offrir; car, ou il n'y a pas au monde de maladies inflammatoires, ou telles sont les pleurésies, les péripneumonies, les bronchites, les ophthalmies, les métrites, les gastrites, les entérites, les angines franches. Eh bien! toutes ces maladies ont été heureusement guéries par plusieurs praticiens, et par nous-mêmes, à l'aide des préparations de quinquina, soit seules, soit combinées avec quelques saignées (suit la liste des auteurs qui ont cité les faits de ce genre, et qu'on trouve d'ailleurs cités avec l'indication précise dans la *Pharm.*).

Mes expériences cliniques avec le sulfate de quinine se trouvent publiées dans le relevé des faits observés dans mon service pour l'année 1836 (un vol. in-8°). Ces expériences ont porté sur des cas d'hémoptisie, de bronchites, de pneumonites, de métrites, de fièvre continue, d'artérites franches. Le sulfate de quinine était administré après une ou deux saignées, ou même sans évacuation sanguine.

Dans ces séries de faits, la vertu hyposthénisante ou antiphlogistique des préparations de quinine m'avait paru évidente. J'avais trouvé d'ailleurs que d'autres avant moi l'avaient soupçonnée par leurs propres observations; tels sont Kahn, Eller, Weichert, Buchner, Held, Ramazzini, Sydenham; et que d'autres l'avaient tout-à-fait proclamée; tels sont : Ottaviani, dès 1819, Giacomazzi, dès 1823, Rasori et Tomassini, plus tard, et consécutivement plusieurs auteurs français, tels que Silvy, Bally et Banquier. Ne cherchant que la vérité, dans l'intérêt de la science, j'ai été heureux de pouvoir appuyer mes observations sur celles de ces autorités; j'espérais ainsi entraîner la conviction générale, et je ne réclamais pour moi que le mérite d'avoir le premier donné la démonstration complète de l'action antiphlogistique ou contre-stimulante des préparations de quinquina; mais telle est la force des préjugés et de la routine, que ma première publication sur cette thèse (*V.* ma *Pharm.*, 1835) m'a attiré l'opposition la plus acharnée. Au lieu de vérifier, d'expérimenter, d'observer, les médecins me combattaient par l'autorité des opinions généralement reçues; j'avais eu cependant soin de faire remarquer que j'avais fait table rase des opinions et des doctrines, pour ne m'en tenir qu'aux faits bien observés.

J'ai dû cependant répondre aux objections les plus sérieuses qu'on a présentées à ma manière de voir. Le premier sujet qui a dû m'occuper a été celui des fièvres intermittentes, soit simples, soit pernicieuses; j'ai examiné ces maladies dans la partie de leurs élémens susceptible d'appréciation rigoureuse, je veux parler de leurs causes, de leurs symptômes, de leurs conséquences, des résultats nécropsiques et de leur cure. (*V. Pharm.*)

Il résulte de cette appréciation que ces fièvres, qui sont aujourd'hui guéries à l'aide des préparations de quinquina, l'étaient aussi autrefois à l'aide des saignées (voir les faits que j'ai cités ailleurs). Les fièvres intermittentes pernicieuses avaient été aussi guéries à l'aide du froid, par Giannini, par Mongellaz, par Moosmann, par Schillito, par Hahn, par Valentin, par les Indiens (*V. Pharm.*). D'autres ont employé avec succès les remèdes évacuans, les réfrigérans ou antiphlogistiques; cette pratique est aussi suivie de nos jours; on combine en effet avantageusement les antiphlogistiques, les saignées, aux préparations de quinquina.

On m'a opposé des cas de fièvre intermittente guéris avec des substances réellement excitantes; mais ce sont là des exceptions faciles à expliquer. Combien de fois ne nous arrive-t-il pas de prescrire des remèdes hyposthénisans à des sujets atteints de maladies in-

flammatoires, et de leur défendre de boire du vin, et pourtant en boire à notre insu et guérir malgré leurs écarts? Ne voit-on pas des médecins anglais traiter et guérir des inflammations à l'aide de la saignée d'une main et de l'opium de l'autre? Qu'est-ce que cela prouve? Dira-t-on pour cela que le vin et l'opium soient antiphlogistiques?

Je déduisais de ces rapprochemens que, puisque la saignée, le froid et les autres antiphlogistiques guérissent les fièvres intermittentes comme les préparations de quinquina, on ne saurait refuser à ces dernières la même vertu antiphlogistique.

La vérité s'étant fait jour, le sulfate de quinine s'est trouvé naturellement prescrit dans une foule de maladies inflammatoires. De là sont nées, en Italie, des observations et des critiques nouvelles. Parmi les auteurs de ces critiques est un savant distingué, que j'estime et honore particulièrement, le docteur Sormani. Cela a donné lieu à un nouveau travail que j'ai publié en 1838, sur les effets excessifs et pernicieux du sulfate de quinine. Je m'empressais, dans cet écrit, de corriger une erreur que j'avais commise dans mon *Traité de pharmacologie*, lorsque j'avais dit que le sulfate de quinine paraissait le seul remède applicable, avec un grand avantage, dans les maladies, sans que son abus entraînât des conséquences dangereuses, l'expérience m'ayant appris depuis que, par suite de ces abus, la langueur vitale, l'abaissement du pouls, la syncope, l'hyposthénie, en un mot, pouvaient aller jusqu'à la mort. J'avais observé que ces effets pouvaient se manifester particulièrement lorsque le sulfate de quinine était administré à dose élevée et continue sur des sujets qui avaient été préalablement saignés avec abondance. Comme preuve de ces assertions, j'avais rapporté trois cas dans lesquels les phénomènes d'hyposthénie s'étaient montrés au plus haut degré, et avaient été manifestement dissipés à l'aide de remèdes hypersthénisans (excitans). Dans deux autres cas, le mal inflammatoire était très-avancé, et sûrement mortel; le sel de quinine a été poussé vigoureusement, la mort a été très-prompte; à l'autopsie, nous avons trouvé, avec surprise, tous les tissus exsangues, les membranes et les organes pâles, tandis qu'ils sont ordinairement injectés dans les mêmes maladies. Déjà, à cette époque, 1838, j'avais recueilli à ma clinique jusqu'à 120 cas de maladies inflammatoires franches, guéries avec le sulfate de quinine; j'en possède aujourd'hui plus de 500, et je pourrais en trouver autant au moins dans la pratique de mes collègues d'ici, et de mes confrères d'autres villes d'Italie qui correspondent avec moi.

Qu'on ne s'imagine pas qu'il soit indifférent, en pratique, de savoir si les préparations de quinquina agissent comme un remède stimulant ou contre-stimulant. Tant qu'on se borne à les prescrire contre les fièvres intermittentes ordinaires, il ne peut en résulter aucun mal, car l'erreur sur la véritable action du remède est ici compensée par une autre erreur sur la nature de la maladie; mais, si la fièvre était du nombre de celles dans lesquelles le sel de quinine ne suffit pas, et qu'il faille recourir à des remèdes qui aident ou augmentent son action, sera-t-il indifférent de le combiner avec les alcooliques ou l'opium, alors qu'il serait indispensable d'y joindre la saignée? soit, par exemple, un empoisonnement, dit froid ou asthénique, comme celui que produit la morsure de la vipère; il faut stimuler, élever le rhythme de la force vitale, à l'aide d'un hypersthénisant énergique; prescrirez-vous le sulfate de quinine, puisqu'il est réputé excitant? mais, soyez-en certain, si l'empoisonnement n'était pas mortel de lui-même, vous l'aurez rendu tel par l'augmentation de l'hyposthénie que le remède aura produit. J'ai choisi à dessein cet exemple, car quelques journaux (*Ann. univ. di Medic.*, Filiatre Sebezio, et *Revue médicale*, avril 1833, p. 118) ont cité des cas d'empoisonnement de ce genre guéris à l'aide du sulfate de quinine. Il suffit de les lire attentivement pour se convaincre que lorsque le sel de quinine a été administré il ne restait plus à combattre que le phlegmon local déterminé par la lésion traumatique de la dent de la vipère, et que c'est contre ce phlegmon seulement que le médicament a été utile; de sorte que, bien compris, ces faits viennent plutôt à l'appui de l'action hyposthénisante du quinine.

Les conclusions de notre travail ont été si bien goûtées depuis plusieurs années par nos confrères d'Italie, que l'on a vu partout le remède prescrit contre les affections inflammatoires aiguës et chroniques, et l'on connaît généralement à Padoue trois ou quatres individus qui, pour combattre des maladies chroniques désespérées dont-ils étaient atteints, ont pris avec un succès complet un gramme, un gramme et demi de sulfate de quinine par jour, pendant très-longtemps, jusqu'à en consommer chacun 150 à 200 grammes. (3,000 à 4,000 grains.)

Telle était l'état des convictions acquises chez nous, lorsque, dernièrement, un médecin de Venise a publié dans un journal politique le résultat de prétendues expériences avec le sulfate de quinine sur les lapins, lequel tendait à infirmer celles de M. Magendie et les miennes. Il prétendait qu'en empoisonnant les lapins avec le sulfate de quinine on pouvait les guérir avec l'eau de laurier-cerise, et que les alcooliques augmentaient l'empoisonnement, ce qui conduisait à cette conséquence que l'action dynamique du sel en question était stimulante. Ayant pris ces assertions au sérieux, j'ai pensé que la première chose était de s'assurer de l'exactitude du fait, en répétant d'abord scrupuleusement ses propres expériences, que je publie aujourd'hui. Ces expériences donnent le démenti le plus formel à l'auteur cité, et confirment au contraire, de la manière la plus complète, nos observations primitives sur l'action hyposthénisante du sulfate de quinine.

Les nouvelles expériences de M. Giacomini ayant été déjà reproduites par nous dans un autre journal (*Gaz. des Hôpitaux*, 1841), nous nous abstenons de les rapporter ici; nous nous contenterons seulement de rappeler en peu de mots les points principaux.

L'auteur commence par prouver à quoi tient la différence du degré d'énergie entre le sulfate de quinine donné en poudre, et celui que les médecins italiens administrent depuis plusieurs années à l'état de solution aqueuse, à l'aide de quelques gouttes d'acide sulfurique, 22 gouttes par gros (4 grammes). Dans le premiers cas, le médicament n'est absorbé que lentement, parce qu'il est peu soluble au contact des matières organiques qu'il rencontre dans l'estomac ; aussi ses effets ne sont ils pas ordinairement instantanés, ni très-énergiques. Dans le second, au contraire, l'absorption étant très-facile, les effets du remède sont prompts et très-prononcés, avec des doses beaucoup moindres. Aussi les praticiens en Italie ont-ils adopté depuis longtemps cette dernière forme, qui est en même temps plus économique. Cela explique, dit l'auteur, pourquoi M. Magendie n'a obtenu sur les animaux que des effets peu prononcés avec le quinine et ses préparations données en poudre, quoiqu'à fortes doses. Il insiste pour établir que l'efficacité plus grande du remède à l'état de solution ne tient pas à la condition d'acescence, mais bien à la facilité de son absorption. C'est aussi cette même forme de solution que l'auteur a choisie pour ses expériences.

Ces expériences, au nombre de trente-huit, ont été faites en public, dans l'amphithéâtre de l'Université de Padoue, en présence des professeurs et du doyen de cette Université et d'une foule d'autres médecins et élèves; sept longues séances ont été consacrées pour cela; les observations ont été consignées sur un registre en règle. On s'est occupé d'abord à déterminer le minimum de la dose mortelle du sulfate de quinine sur les lapins ; on a ensuite traité les uns avec les alcooliques, les autres avec l'eau de laurier-cerise, qui est reconnue comme un hyposthénisant par excellence ; constamment, les animaux alcoolisés sont guéris ou ont vécu plus longtemps que les autres, tandis que ceux qui avaient reçu l'eau de laurier-cerise, avec la solution de quinine, étaient promptement foudroyés, même dans les cas où la dose du sel n'était pas mortelle par elle-même. La conclusion de ces expériences a été que l'action du sulfate de quinine est hyposténisante. Ces expériences ont été peu goûtées à Paris, lorsque nous les avons reproduites pour la première fois ; on les relit aujourd'hui avec intérêt, depuis les faits qui se sont passés récemment dans les hôpitaux.

Le Mémoire de M. Giacomini se termine par l'exposé d'un cas d'empoisonnement par le sulfate de quinine, observé chez l'homme bien portant. Il s'agit d'un homme âgé de 45 à 50 ans, qui a pris un matin à jeun, par mégarde, trois gros (12 grammes) de sulfate de quinine dans un verre d'eau sucrée. Des symptômes effrayans d'hyposthénie se sont déclarés ; pâleur mortelle, froid général, lividité aux membres, pouls filiforme, respiration lente, interrompue et difficile, lipothimies répétées, surdité, pupilles dilatées, langue pâle et humide, soif, etc. On l'a sauvé à l'aide de boissons excitantes appliquées en temps opportun.

CONSIDÉRATIONS

SUR LES REMÈDES RÉPUTÉS PURGATIFS.

—

« Les anciens, dit Celse, purgeaient et donnaient des lavemens dans presque toutes les maladies. » (Liv. 11, c. 12.) Cette pratique fut suivie jusqu'à l'époque où la médecine physiologique sema la terreur sur le caractère prétendu incendiaire des purgatifs. On revient aujourd'hui à l'ancienne pratique, et, sans purger dans toutes les maladies, comme on le fait en Angleterre, la médecine continentale reconnaît l'utilité de ces moyens dans une foule d'affections.

Saint-Paul disait « que les Crétois étaient toujours de méchantes bêtes et des ventres paresseux. » Le médecin Hecquet entendait par ventre paresseux que les Crétois allaient rarement à la selle, et qu'ainsi la matière fécale, refluant dans leur sang, les rendait de mauvaise humeur, et en faisait de méchantes bêtes. Il est très-vrai qu'un homme qui n'a pu venir à bout de pousser sa selle sera plus sujet à la colère qu'un autre; sa bile ne coule pas, elle est recuite, son sang est aduste. «Quand vous avez le matin une grâce à demander à un ministre ou à un premier commis de ministre, informez-vous adroitement s'il a le ventre libre ; il faut toujours prendre *mollia fandi tempora.* Personne n'ignore que notre caractère et notre tour d'esprit dépendent absolument de la garde-robe. Il y a une grande analogie entre les intestins et nos passions, notre manière de penser, notre conduite. » (Voltaire.)

Cette réaction de voies digestives sur les fonctions cérébrales est incontestable; l'intelligence la plus robuste ne saurait s'y soustraire. Saint-Ignace de Loyola, le chef de l'ordre des Jésuites, a fourni lui-même un exemple remarquable de cette influence. « Entré chez les Dominicains de Manrèze, en Catalogne, il y tomba dans une noire mélancolie, et étant un jour dans sa cellule, il eut la pensée de se jeter par la fenêtre, pour finir ses maux. A sa mort, arrivée dans un âge avancé, son corps fut ouvert par Réald-Columbo, l'un des restaurateurs de l'anatomie. Il trouva des calculs biliaires qui étaient arrêtés dans la veine-porte. » Un anatomiste moderne se demanda avec raison comment ces calculs ont pu se trouver dans la veine-porte. Il l'explique de la manière suivante :

« L'inflammation, l'adhérence, la perforation d'un point des parties correspondantes des conduits de la bile et de la veine-porte avaient sans doute permis à l'ouverture qui était résultée de l'usure de ces parties de livrer passage à ces calculs, et d'occasionner leur introduction dans le confluent de la veine-porte. Il me semble que ce phénomène ne peut guère s'expliquer autrement. Il est probable que les accidens qu'avait éprouvés le fondateur de l'institution de la société des Jésuites dépendaient des efforts que la nature avait fait pour débarasser les voies biliaires, et pour rétablir le cours naturel de la bile. » (Ribes, Mémoires de Chirurgie, tome 1er, page 114.)

Un premier fait fondamental concernant les purga-

tifs, c'est que leur action n'est pas mécanique, comme on le croit communément. Ils n'agissent en effet sur le tube intestinal qu'après résorption. Il y a déjà longtemps que John Hunter a soutenu cette opinion, et, pour la prouver, il a fait l'expérience suivante : « Une infusion de jalap, faite avec vingt grains de cette racine, qu'on avait laissé infuser dans deux onces d'eau, pendant douze heures, fut injectée, à la dose d'une once, dans les veines d'un chien. En moins d'une minute, l'animal fut pris de quelques vomissemens, et ensuite il parut se porter bien. Pendant que tout l'effet était produit, j'injectai l'once qui restait. Cette seconde injection ne produisit aucun vomissement, et d'abord l'animal n'en parut pas beaucoup affecté. Mais à la longue, il devint faible sur ses jambes, se coucha de temps en temps, pour se relever ensuite. Environ, deux heures après l'injection il eut une selle, puis une autre qui était liquide. Il conserva sa sensibilité pendant tout ce temps, et ensuite resta bien portant. » (Hunter, Œuvres complètes, tome 1, page 400, édition de Paris.)

Il y a, comme on le voit, dans cette expérience, deux effets dynamiques manifestes : l'un immédiat, presque instantané, c'est cet abattement général, cette faiblesse des jambes ; l'autre secondaire, local, c'est une secrétion séro-muqueuse dans le tube intestinal, laquelle a donné lieu à la selle liquide.

On purge assez aisément, comme on sait, les enfans à la mamelle, en leur frictionnant une certaine quantité d'huile de ricin, ou d'huile d'olive, ou d'amandes douces, sur le ventre. Quelques gouttes d'huile de croton, instillées à la surface d'un cautère, déterminent des gardes-robes, et l'on voit assez souvent un emplâtre stibié, placé entre les épaules, donner lieu au même phénomène. L'absorption est incontestable dans tous ces cas.

Lorqu'un purgatif est donné par la bouche, les choses ne se passent pas autremeent. Le beau-frère de Hunter, Evérard Home, a prouvé ce fait jusqu'à l'évidence, dès le commencement de ce siècle, par des expériences nombreuses, dont les détails se trouvent consignés dans les *Philosophical transactions*. Il a prouvé surtout que les purgatifs huileux et la rhubarbe, après avoir agi sur la constitution, ressortaient en partie par l'émonctoire urinaire.

On se tromperait cependant, si l'on croyait que tout le purgatif ingéré soit résorbé. Il est d'observation que les selles en sont plus ou moins imprégnées, ce qui prouve qu'il n'y a de résorbé que la portion qui a pu être digérée. La portion non résorbée doit donc être considérée comme un résidu de la digestion, qui n'exerce probablement aucune action sur l'intestin, vu les matières hétérogènes avec lesquelles il se trouve enveloppé.

On comprend, d'après ces simples remarques, 1° pourquoi il est utile d'administrer des boissons délayantes après l'ingestion des purgatifs, puisque ces dernières facilitent l'absorption des remèdes ; 2° pourquoi, données à jeun, ces substances agissent plus activement, puisque leur absorption est alors plus facile et plus abondante ; 3° comment, administrés à petite dose, les purgatifs peuvent produire des effets salutaires sans déterminer de garde-robe. On conçoit, en effet, que dans ce cas le remède s'épuise dans la constitution, dans son action dynamique primitive, sans atteindre le degré de secrétion intestinale dont nous venons de parler. Les Anglais sont partisans de ce mode d'administration. Les anciens préparaient le malade à l'administration du purgatif en lui donnant des lavemens quelques jours auparavant. « C'est une règle constante dans toutes les maladies, dit Celse, de tenir le ventre libre par des lavemens, lorsqu'on se dispose à la purgation. » (Liv. III, c. 19.) Cette pratique, qui n'est plus suivie de nos jours, prouve que les praticiens d'autrefois se proposaient autre chose que la simple évacuation de l'intestin par l'usage des purgatifs.

Il y a quelques années, nous avons vu, à l'hôpital de la Charité, un médecin justement estimé, Rullier, prescrire souvent l'huile de ricin à la dose de 60 grammes, avec la recommandation formelle de ne pas boire pendant plusieurs heures après l'ingestion du médicament. « Il ne faut pas boire, disait-il au malade, autrement vous pisserez (*sic*) votre remède, et vous ne serez pas purgé. » Rullier nous disait effectivement avoir observé que l'huile de ricin était rendue avec les urines et ne purgeait qu'à peine, si le malade buvait ; elle était, selon lui, entraînée par la boisson, etc. Comment concilier cette observation avec les conclusions précédentes ? L'observation de Rullier se rattache à un autre ordre d'idées ; la dose qu'il prescrivait étant plutôt forte devait, sous l'influence de la boisson, passer promptement dans le sang, et devenir plus active que lorsqu'elle était administrée sans boisson. Or, il est d'expérience que les fortes doses des remèdes réputés purgatifs produisent souvent moins de gardes-robes que les doses modérées ; nous avons vu plusieurs fois quatre gouttes d'huile de croton, par exemple, produire beaucoup moins de selles qu'une goutte ou deux, et un gramme et demi de calomel en produire beaucoup moins que quarante centigrammes du même remède. L'observation journalière apprend également que, quand l'organisme n'est pas très-malade, quinze grammes d'huile de ricin produisent autant ou plus de gardes-robes que 60 grammes. Qu'on explique ces faits comme on voudra, ils n'existent pas moins, quelque étranges qu'ils puissent paraître. L'école italienne regarde les purgatifs comme des remèdes hyposthénisans entériques ; elle ne tient compte que de leur effet dynamique primitif, la secrétion intestinale étant, selon elle, un effet tout-à-fait secondaire, qui peut manquer dans beaucoup de cas ; elle explique la diminution ou l'absence des selles par les doses excessives, par l'hyposthénie qui, étant elle-même excessive, ôte à l'intestin la faculté de se contracter.

Il y a, au reste, une très-grande différence entre les gardes-robes déterminées par une phlogose intestinale, et celles qu'occasionnent les substances purgatives.

Cette différence est si grande, qu'aucun parallèle ne saurait être établi; puisque, indépendament des phénomènes différens qui accompagnent les deux évacuations, ces dernières substances arrêtent d'abord les garde-robes inflammatoires avant de produire les selles qui leur sont propres. Ne voit-on pas, en effet, les diarrhées inflammatoires et les dyssenteries s'arrêter comme par enchantement sous l'influence du calomel ou de la gomme gutte?

Parmi les purgatifs végétaux, on préfère ordinairement ceux dits extractifs, en ce que leur action est énergique et opère sous très-peu de volume. De ce nombre sont la gomme gutte, la scammonée, le jalap, l'huile de croton, l'aloès. Viennent en seconde ligne la coloquinte, le séné, la rhubarbe, dont l'action est beaucoup moins prononcée. Se présentent enfin l'huile de ricin, le tamarin, la casse, la manne, qu'on distingue communément sous le nom de laxatifs doux. On combine diversement ces substances selon l'effet qu'on veut produire. Il ne faut pas oublier, cependant, que cet effet est souvent trompeur dans certaines affections fébriles, si l'on ne tient compte que des garde-robes seulement; l'état d'érétisme de l'organisme est tel dans ces occurences, que la secrétion intestinale qui doit déterminer les garde-robes n'a point lieu, ce qui ne veut pas dire que le médicament n'a pas été utile sous d'autres rapports; mais il importe d'en prévenir le malade, pour se mettre à l'abri de certains inconvéniens.

Le purgatif favori des anciens était l'ellébore noir, non-seulement dans les maladies encéphaliques ou des yeux, mais encore dans la plupart des affections. (Celse, L. C.) De nos jours, on a presque renoncé à ce médicament; d'abord, par la fausse réputation qu'on lui a faite d'incendier les intestins, ensuite parce que la pharmacie moderne sympathise beaucoup avec les préparations alcooliques, ce qui enlève souvent aux substances végétales leurs véritables vertus dynamiques, si même l'alcool ne les remplace pas quelquefois par d'autres de nature opposée. C'est en poudre, récemment préparée, que les anciens administraient l'ellébore. Nous l'avons vu prescrire, nous l'avons prescrit nous-mêmes sous cette forme, à la dose de 25 centigrammes à un gramme, mêlé avec une certaine quantité de sucre, et nous n'avons pas observé les effets dangereux qu'on lui attribue gratuitement; il peut être, selon nous, rangé au nombre des purgatifs les plus utiles, surtout dans les affections de l'appareil cérébro-spinal. Un autre purgatif favori aux anciens c'était la scammonée.

Les résines purgatives, comme la gomme gutte par exemple, offrent en général l'inconvénient de produire des coliques, ce qui tient à leur indigestibilité; aussi serait-il convenable de les faire dissoudre dans une faible quantité d'alcool avant de les administrer, ce qui les rendrait très-absorbables et très-actives, surtout si l'on avait la précaution de faire évaporer l'alcool qui a servi à l'opération. La gomme gutte, cependant, à la dose de 5 centigrammes, en poudre, jointe à 20 centigrammes d'aloës, fait un purgatif des plus doux et des plus surs; nous l'employons journellement sous forme pilulaire. Nous connaissons des personnes qui ont provision de ces pilules argentées, et qui en prennent habituellement une ou deux le soir en se couchant, ce qui procure une ou deux garde-robes sans coliques le lendemain matin. Cette formule offre l'avantage de purger lentement, sans déranger des occupations journalières.

Parmi les purgatifs minéraux, nous comptons principalement le calomel, le sulfate et le carbonate de magnésie, l'eau de sedlitz, le tartre stibié, le nitre. Les Anglais attribuent des vertus merveilleuses au calomel; il donne cependant des coliques, offre un goût métallique désagréable, et, au total, il ne produit pas chez l'adulte de meilleurs effets que les purgatifs végétaux; nous disons *chez l'adulte*, car chez l'enfant ce remède rend vraiment les plus grands services, et ne saurait être remplacé. En général, néanmoins, il faut se méfier des médicamens minéraux; outre qu'ils exposent souvent à des erreurs déplorables, la révivification de leur base dans l'organisme laisse quelquefois des restes dont les conséquences peuvent être fâcheuses. Il a été, il est vrai, prouvé, depuis longues années, qu'après avoir agi sur l'économie, la base des remèdes minéraux est expulsée par les quatre émonctoires connus (appareils urinaire, pulmonaire, dermique, intestinal); mais cette loi souffre beaucoup d'exceptions.

Traitement dynamique de la fissure à l'anus. — « Il résulte des observations des auteurs et des miennes, que la grande majorité des fissures à l'anus est due à une constipation habituelle, à l'irritation et aux déchirures de l'anus, causées par les matières fécales endurcies; que l'on peut par fois épargner l'opération aux malades à l'aide des laxatifs, des suppositoires répétés, des mèches et des topiques anodins. Ces réflexions sont fondées sur des observations qui me sont particulières, quoique d'autres chirurgiens puissent les avoir faites de leur côté. Bien que l'incision proposée par Boyer relâche immédiatement les sphincters et fasse cesser d'abord les souffrances du malade, il arrive quelquefois que les douleurs de la défécation reparaissent après la guérison. Il faut donc avoir alors la précaution de favoriser la liberté du ventre quand le malade est habituellement constipé. » (Extrait des Titres académiques présentés par M. Gerdy à l'Institut.)

Cataplasme de Celse pour apaiser les douleurs de la goutte articulaire. — « On couvre la tumeur d'un cataplasme fait avec les amandes amères, pilées dans du vinaigre, ou bien avec la céruse délayée dans du suc de pariétaire. » (L. 4, c. 24.) Le premier de ces remèdes est d'une efficacité remarquable; c'est un antiphlogistique local des plus énergiques que nous avons vu appliquer avec succès dans d'autres cas que la goutte.

THÉRAPEUTHIQUE CHIRURGICALE.

—

NOUVELLE MANIÈRE DE GUÉRIR LES FISTULES DE LA PORTION ANTÉRIEURE DU CONDUIT PAROTIDIEN.

Par M. Riberi, professeur de clinique chirurgicale et de médecine opératoire à Turin (1).

La pratique que je me propose de faire connaître a pour elle la sanction de l'expérience et de la logique ; je veux parler de la guérison des fistules salivaires dépendantes de la portion antérieure ou buccale du conduit de sténon.

J'entends par portion antérieure ou buccale du conduit de sténon cette portion de ce conduit comprise entre le bord antérieur du muscle masseter et sa terminaison dans la cavité buccale. J'ai nommé *postérieure* ou *parotidienne* cette portion du même conduit qui s'étend depuis le bord antérieur du même muscle à la glande parotide.

Je borne, pour le moment, mon travail aux fistules de la portion antérieure du conduit, par la raison qu'elles sont les plus fréquentes et les plus difficiles à guérir, et que mon expérience n'a porté jusqu'à présent que sur elles seulement. Je présume cependant que la même méthode est également applicable à celles de la portion postérieure. Cette fréquence tient-elle à l'espèce de coude que présente naturellement la portion antérieure du conduit, ou bien à l'espèce d'atmosphère cellulo-graisseuse qui l'environne, et qui, devenant aisément le siége d'une phlogose suppurante, dénude le conduit et rend fistuleuses ses ouvertures accidentelles (2); ou bien cela tient-il à son accessibilité aux causes traumatiques et aux irritations de la muqueuse buccale qui se transmettent aisément dans ce conduit, etc. ?

Quant aux fistules de la glande paratide elle-même, on sait qu'elles n'offrent rien de bien sérieux; outre que la quantité de liquide qu'elles donnent n'est jamais aussi abondante que celle que fournit le conduit de sténon, l'art possède des moyens certains pour oblitérer les radicules des grains glanduleux ouverts, et tarir ainsi l'écoulement.

Quand on songe, d'une part, à la quantité considérable de salive qu'une fistule du canal sténonien peut rendre par vingt-quatre heures, aux conséquences fâcheuses de cette perte prolongée et à la difformité qui l'accompagne; d'autre part, aux efforts répétés, souvent infructueux, que des chirurgiens éminens ont fait en différentes époques pour sa guérison, on ne peut s'empêcher d'attacher à cette infirmité une certaine importance. Qu'on veuille se rappeler, en effet, que Duphénix a trouvé une fois une de ces fistules donner jusqu'à 36 grammes de salive (2 onces et 1 gros) dans un quart-d'heure pendant la mastication ; une autre fois, 88 grammes (2 onces et 6 gros) dans l'espace de dix-huit minutes, et dans un autre cas, 132 grammes (4 onces et 1 gros) dans l'espace de vingt-huit minutes.

Manuel opératoire. Premier procédé. — Supposons une fistule du conduit parotidien gauche. On place et fixe convenablement le patient. — 1er *Temps.* L'opérateur introduit dans la bouche le doigt indicateur de la main gauche, enveloppé d'un linge, et l'applique contre l'endroit de la fistule ; il porte en même temps le pouce de la même main sur le point correspondant de la face externe de la joue, et tire celle-ci dans la direction de la ligne médiane, de manière à effacer le coude du conduit, et le rectifier en l'allongeant. — 2e *Temps.* Il reconnaît avec le bout du doigt indicateur de l'autre main le bord antérieur du masseter, ce qui est très-aisé ; ensuite, avec un petit bistouri à tranchant convexe, il coupe verticalement la joue, sur un endroit sain, au-delà du lieu fistuleux, et parallèlement au bord antérieur du même muscle, dans le but de découvrir le conduit du sténon, comme on découvrirait une artère ou un nerf. C'est donc par petits coups qu'il faut procéder ; une petite incision et un peu d'habitude font découvrir et isoler ce conduit avec une grande facilité. Cela fait, on lie le conduit avec un cordonnet de soie ciré, absolument comme une artère dans la méthode de Hunter, et l'on coupe l'un des chefs ; l'on coupe ensuite le conduit lui-même au-dessus de la ligature. — 3e *Temps.* Avec un bistouri droit, le chirurgien complète alors la plaie, en perforant directement d'un seul trait la joue, assez amplement, surtout en dedans, ce qui s'exécute en un clin-d'œil ; il fait passer alors le fil dans la bouche, en lui laissant une longueur de 27 à 30 millimètres (un pouce environ), et réunit la plaie externe par première intention, à l'aide d'épingles fines à insectologie et d'un fil, etc. Ces épingles doivent être implantées de manière qu'elles n'arrivent pas jusqu'au conduit du sténon, et à une petite distance l'une de l'autre ; c'est-à-dire à deux ou trois millimètres (une ligne et demie).

La plaie externe se cicatrice promptement, et ne laisse qu'une cicatrice linéaire à peine visible. Le fil laissé dans la bouche est toléré sans incommodité, et tombe du seizième au vingt-cinquième jour ; il sert de conducteur à la salive provenant du bout supérieur du conduit ; son nœud favorise la formation de la fistule interne, que l'art a cherché à établir en empê-

---

(1) Article extrait d'un Mémoire lu par l'auteur devant le congrès scientifique qui a eu lieu à Turin en septembre 1841.

(2) On sait que le conduit parotidien marche d'abord sur le masseter, dans une direction perpendiculaire à l'axe de ce muscle, à une distance de cinq ou six lignes (10 à 12 millimètres) de l'arcade zigomatique, accompagné d'un petit prolongement de la parotide, d'une branche du nerf facial et de quelques rameaux du transversal de la face, et qu'ensuite il se courbe de dehors en dedans, vis-à-vis du bord antérieur du masseter, pour s'enfoncer dans le tissu adiqueux qui couvre le buccinateur, percer ce muscle, et glisser sous la membrane muqueuse de la bouche, dans l'espace de 4 à 5 millimètres (2 à 3 lignes), pour venir s'ouvrir enfin dans cette cavité, vis-à-vis l'intervalle qui sépare les deux premières grosses molaires.

(*Note du traducteur.*)

chant l'oblitération du bout supérieur et de la division de la muqueuse buccale. La guérison est constante et durable. Après la chute du fil, qu'on peut hâter au besoin, à l'aide de légères tractions, le cathétérisme de la moitié inférieure du conduit fait voir que celui-ci est oblitéré à l'endroit lié.

Deuxième procédé. — Le premier temps est comme dans le précédent. Le chirurgien prend alors un bistouri droit et étroit, et perfore la joue d'un seul trait, à l'endroit indiqué, et sans disséquer préalablement le conduit; ce conduit doit se trouver ainsi divisé de prime-abord. Le doigt indicateur, qui est dans la bouche, relève de dedans en dehors les bords de la petite plaie; l'opérateur l'absterge et voit saillir le bout inférieur du conduit de sténon, il le saisit avec une pince, et le lie comme précédemment. Le reste, *ut supra.*

Ce procédé est plus expéditif et moins douloureux, mais il offre l'inconvénient de couper un petit rameau de la septième paire, qui marche parallèlement et à peu de distance du conduit salivaire. Je dois cependant faire remarquer que je n'ai observé rien de fâcheux à la suite de la division de ce nerf. En conséquence, je l'ai adopté comme le précédent, et je m'en sers indifféremment.

Je ne sache pas que la méthode que je viens de décrire ait été proposée par d'autres avant moi; cependant la chose serait possible. Dans des recherches que j'ai faites dans ce but, je n'ai trouvé que M. Velpeau seulement qui ait dit quelque chose d'approchant; cependant, la différence en est grande. Voici ses propres paroles: « L'on pourrait peut-être, dit-il, perforer le conduit du sténon dans sa partie postérieure, et y établir une fistule interne. » Puis il ajoute que: « Des faits relatifs à ce projet ont été rapportés par Trécourt et Charve, mais ils ne sont pas concluans. » J'ai cherché, mais je n'ai pu me procurer jusqu'à présent l'ouvrage où les détails de ces faits se trouvent consignés.

Ce qui m'a conduit à la pratique que je viens de décrire est l'observation de ce fait que les blessures du conduit de sténon ne se terminent pas par fistule externe, si l'on a l'attention de bien réunir la plaie par première intention, au moyen de la suture entortillée, aidée de bandelettes agglutinatives et d'une légère compression. Dans ma longue carrière clinique dans un grand hopital, j'ai plusieurs fois eu affaire à des divisions de ce conduit, soit accidentellement, par suite de blessures, soit par nécessité dans des opérations chirurgicales que j'ai dû pratiquer dans cette région; je ne me suis pas inquiété de l'avenir d'une pareille division, seulement j'ai eu la précaution de bien réunir la plaie externe, et la guérison a toujours eu lieu sans fistule. Percy, P. Portal, Bégin, Gensoul, rapportent des observations pareilles. M. Bégin avait même eu la précaution, dans les cas de ce genre, de perforer la muqueuse buccale si elle ne l'avait pas été par la blessure, dans le but précisément d'établir une fistule interne. C'est là le résultat constant de cette pratique de la réunion : le contraire est une exception.

Percy avait présumé que dans ces cas les deux bouts du conduit parotidien se réunissaient par une sorte d'anastomose, bouche à bouche, et que les fonctions du canal entier se rétablissaient. Boyer n'a pas cru à cette réunion, et pour enlever la difficulté, il a dit que, dans les cas rapportés par Percy, le conduit de sténon n'avait probablement pas été intéressé. Ayant voulu m'éclairer de quel côté était la vérité, j'ai sondé le canal de sténon par son ouverture naturelle, chez des individus que j'avais guéris de ces sortes de blessures, et j'ai trouvé constamment que la moitié inférieure du conduit était oblitérée sur le point de la lésion. Dès-lors je n'ai plus douté du véritable mécanisme de la guérison dans ces cas; c'est ce même mécanisme que j'ai voulu imiter dans les fistules salivaires. On comprend bien au reste que ces observations n'excluent pas la possibilité de la réalisation de l'hypothèse de Percy dans quelques cas exceptionnels.

Boyer lui-même, au reste, avait établi que, dans les blessures de la joue avec division du conduit parotidien, ce conduit ne se rétablit pas, le bout supérieur devenant fistuleux en dedans, et remplaçant les fonctions de l'autre. Mais il ajoute que, pour empêcher la muqueuse buccale de se cicatriser en même temps que la plaie externe, il était utile de mette une mèche dans cette partie et la laisser pendre dans la bouche. Les faits que je viens de citer cependant, soit de ma pratique, soit d'autres chirurgiens, prouvent que cette précaution est inutile, sinon nuisible, l'objet principal étant de bien réunir la plaie externe. Il n'est pas prouvé, d'ailleurs, que la brèche interne se rétrécisse avec le temps, et qu'il soit nécessaire d'y laisser une mèche, et si cela a été peut-être observé quelquefois, c'est là l'exception et non la règle.

Il est remarquable de voir comment les fistules externes, soit salivaires soit stércorales, c'est-à-dire non pénétrantes dans les cavités muqueuses adjacentes (bouche, rectum), aient une grande tendance à former des croûtes sur leurs orifices, à se dessécher, se tarir pendant quelque temps, pour reparaître ensuite, soit dans le même trajet, soit dans un autre voisin qu'elles se creusent; tandis que les fistules internes de ces mêmes cavités (fistules pénétrantes,) n'offrent rien de pareil, elles persistent indéfiniment sans présenter de variation. Cela tient, si je ne me trompe, à cette circonstance que les premières, les externes ou non pénétrantes, étant en rapport avec les corps extérieurs, qui frottent et irritent leur trajet, et surtout avec l'air atmosphérique, s'enflamment souvent, se boursouflent, se dessèchent, leur secrétion se coagule et forme croûte, etc.; de là leur tendance incessante à se rétrécir, à s'oblitérer. Les autres, au contraire, étant maintenues constamment souples et humides, persistent invariablement dans le même état.

Ces considérations font aisément comprendre que, dans le traitement des fistules en question, la ligature

du bout inférieur du conduit de sténon n'est pas de rigueur pour la guérison. Cependant, comme dans quelques cas la fistule se reproduit sans cette précaution, j'ai cru devoir l'établir comme règle générale.

Il m'était venu à l'idée de couper le conduit sténonien entre la fistule et le muscle masseter, du côté de la cavité buccale, sans intéresser la peau de la joue, et de laisser dans la plaie un corps étranger jusqu'à l'établissement de la fistule interne; mais j'y ai renoncé, vu les difficultés qu'il y aurait à maintenir ce corps. Cette idée, cependant, n'est pas tout-à-fait inexécutable; voici comment on pourrait la mettre en pratique : avec une aiguille courbe, à manche fixe, comme celle de Deschamps, on passerait un fil autour du conduit, du côté de la bouche, vers la hauteur du bord antérieur du muscle masseter; on couperait ensuite le conduit et la muqueuse entre le muscle et le fil, préalablement noué. Il en résulterait ainsi une fistule interne, dont la formation serait favorisée par la présence du fil.

On voit, par l'exposé précédent, que la méthode que je propose diffère essentiellement de toutes celles qu'on a suivies jusqu'à ce jour. D'abord, j'opère sur les tissus sains. Qu'on se rappelle que généralement les personnes atteintes de fistules salivaires n'ont recours que très-tard aux ressources de l'art, les tissus ambians de la fistule sont phlogosés, durs, couverts de matière inodulaire; le bout parotidien du conduit est lui-même plus ou moins malade, altéré dans sa forme, dans sa structure, dans sa direction, très-disposé, par conséquent, à s'oblitérer pour se rouvrir plus haut. C'est là une des causes fréquentes d'insuccès, quand on opère sur le lieu même de la fistule. Aussi, les mêmes procédés qui ont réussi dans plusieurs cas ont-ils échoué dans d'autres. De Guise et Richter s'étonnaient de la ténacité de certaines fistules et de la facilité de leur récidive; et le véridique Monteggia avait eu raison de dire qu'il n'était pas prouvé pour lui que la guérison serait durable par la formation d'un nouveau conduit sur le lieu même de la fistule.

Une autre cause d'insuccès dans les pratiques proposées jusqu'à ce jour c'est qu'on faisait le nouveau canal obliquement dans la parois de la joue. On perforait celle-ci de haut en bas, et de dehors en dedans. Est-il besoin de dire que la probabilité de l'occlusion du nouveau canal est en raison de sa longueur? Ajoutons à celle-ci une autre cause; c'est que l'ouverture qu'on pratiquait sur les couches profondes de la joue était non-seulement oblique, mais petite.

Le corps étranger qu'on plaçait dans cette ouverture, pour former la fistule interne, la bouchait si bien, que la salive, loin d'y trouver un libre cours, ne pouvait passer, et refluait vers la fistule externe. Aussi ai-je établi pour précepte que cette incision profonde soit *large et directe*, afin que le corps étranger qui doit entretenir la fistule interne laisse assez d'espace pour l'écoulement du liquide, et donne ainsi la facilité d'oblitérer la plaie externe.

Une dernière cause enfin d'insuccès, d'après les procédés ordinaires, et c'est peut-être la plus fréquente, c'est que souvent la fistule externe ne correspond pas immédiatement à l'obstacle du conduit; l'ouverture peut se trouver en effet au-dessus, au-dessous, en avant, et à une distance plus ou moins grande du point lésé, comme dans les fistules urétrales. Il est même des cas dans lesquels plusieurs trajets correspondent à une seule ouverture extérieure; on guérit un point et la fistule reparaît sur un autre, et les trajets restent ignorés; en perforant la joue sur le lieu de l'ouverture, on laisse toujours le mal entre ce point et la parotide.

Par toutes ces raisons, on comprend l'importance de l'opération sur un endroit sain, d'élection, que j'ai proposé, et d'inciser directement et largement la couche profonde de la joue.

Si l'on voulait cependant appliquer cette méthode aux fistules de la partie parotidienne, je pense qu'on devrait perforer la joue obliquement d'arrière en avant, et non directement, afin de ne pas intéresser le masseter, car la perforation dans la substance de ce muscle ne réussirait pas.

Je ne dois pas quitter ce sujet sans dire quelques mots sur les blessures de la joue qui intéressent le conduit parotidien sans pénétrer dans la bouche. Le conduit peut être divisé complétement ou incomplétement; ce second cas doit être rare, vu la petitesse du canal. Dans le premier cas, les deux bouts se rétractent un peu par suite de leur élasticité, mais cette rétraction ne peut être considérable, car le canal est soutenu par les tissus profonds restés intacts sur lesquels il appuie. Dans le second, la rétraction est nulle, la parois postérieure du canal étant intacte. Si l'on réunit la plaie par première intention, le cours naturel de la salive se rétablit quelquefois, dans l'un comme dans l'autre cas, ainsi que cela résulte de quelques observations de Percy; mais ce résultat heureux est très-rare. Le plus souvent, il en résulte une fistule salivaire externe. Dans quelques cas la salive se collectionne dans l'épaisseur de la joue, forme un petit lac à l'endroit de la plaie, et s'écoule petit à petit par la voie naturelle, sous l'influence d'une légère pression; le lac est permanent par le liquide qu'y verse sans cesse le bout supérieur et s'offre sous l'apparence d'une petite tumeur mollasse. Il est bien rare que cette tumeur guérisse sans opération. Les pénétrantes elles-mêmes se terminent aussi quelquefois par fistule externe. J'ai déduit de toutes ces observations que le parti le plus sûr dans le pansement des plaies de la joue, avec lésion du conduit salivaire, consiste à compléter la perforation de la joue si cela est nécessaire, à lier le bout inférieur du conduit, et à se conduire pour le reste comme nous l'avons dit. Si le conduit ne pouvait pas être trouvé sur le bord inférieur de la plaie, on pourra saisir avec une pince le tissu cellulo-graisseux qui l'entoure et le lier, puis réunir la plaie, etc. Le fil n'a d'autre but, ainsi que nous l'avons dit, que de faciliter la formation de la fistule interne. Cette conduite est préférable à celle qui consiste à réunir sim-

plement la plaie, car dans ce cas il peut en résulter soit une fistule externe, soit un lac salivaire. Un militaire a été reçu à ma clinique pour un coup de sabre qu'il avait reçu à la joue gauche; la plaie ne pénétrait pas dans la bouche, mais le conduit sténonien était complétement divisé; j'ai essayé en vain de saisir et de lier le bout inférieur; j'ai donc lié en masse le tissu cellulo-graisseux qui l'entoure, j'ai coupé assez largement les couches profondes de la joue, j'ai introduit par cette plaie l'un des chefs du fil dans la bouche, l'autre étant excisé, et j'ai réuni la plaie externe à l'aide de la suture entortillée. La plaie était fermée le cinquième jour, le fil de l'intérieur de la bouche est tombé le quinzième jour. Guérison parfaite.

Boyer avait, il est vrai, proposé dans ces cas de compléter la perforation de la joue, mais il voulait en même temps que la plaie interne fût maintenue béante, à l'aide d'une petite tente fixée avec un fil qui passerait à travers la plaie et serait collé sur la joue avec un emplâtre. Il est clair que cette pratique s'oppose à la réunion immédiate de la plaie, tandis que dans le procédé que je suis la réunion est plus facile.

Je termine ce travail par le fait suivant : Mlle N..., âgée de 17 ans, d'une famille élevée, de constitution nervoso-lymphatique, bien réglée, habituellement bien portante, portait depuis dix-neuf mois une fistule salivaire sur la joue gauche, à peu de distance (quelques lignes) du muscle masseter. Elle et sa famille étaient dans la désolation. Le mal avait été précédé d'une phlogose ulcérative chronique de la face interne de la joue, occasionnée probablement par une dent très-aiguë qui avait fait irruption sur la face alvéolaire correspondante. Je l'ai opérée par mon second procédé; la plaie externe s'est cicatrisée promptement; l'ulcération fistuleuse externe s'est cicatrisée à son tour après la troisième cautérisation avec la pierre infernale, le fil buccal est tombé le dix-huitième jour. Guérison durable. Les cicatrices à la joue sont à peine visibles, elles ressemblent à celles qu'on se procure quelquefois avec un rasoir bien affilé.

Résultats de la méthode de Hunter. — Dans l'oraison huntérienne que vient de prononcer le docteur Arnott au collége des chirurgiens de Londres, le 14 février, jour de l'anniversaire du restaurateur de la chirurgie anglaise, on lit le passage suivant :

« Il résulte des recherches encore inédites de mon ami M. B. Phillips, de Londres, que la méthode de Hunter, pour l'anévrisme, a été appliquée jusqu'à ce jour, tant en Angleterre qu'à l'étranger, sur 389 individus, dont 277 ont guéri, savoir :

	Cas publiés.	Guéris.
Souclavière.....	88	46
Iliaque externe.....	79	62
Carotide.....	74	59
Fémorale.....	113	77
Humérale.....	30	24
Artères diverses.....	13	9
	389	277

Dans l'ancienne méthode, la mort était certaine dans un grand nombre de ces cas. » (*London Med. Gaz.*)

TOXICOLOGIE.

—

NOTE SUR LE NOUVEL ANTIDOTE DU SUBLIMÉ CORROSIF PROPOSÉ PAR M. MIALHE.

Par M. Orfila. — Réfutation par M. Rognetta.

Dans ces derniers temps, M. Mialhe a annoncé à l'Académie royale de médecine qu'ayant introduit dans sa bouche une dissolution de sublimé corrosif, il avait sur-le-champ fait disparaître la saveur désagréable de ce corps, en mettant avec lui du protosulfure de fer récemment préparé et délayé dans l'eau; d'où il a conclu que le protosulfure de fer est l'antidote du sublimé, qu'il décompose instantanément en donnant naissance à du chlorure de fer et à du sulfure de mercure, composés qui, au dire de l'auteur, n'exercent aucune action nuisible sur l'économie animale.

Voulant s'assurer de la valeur de cet antidote, M. Orfila a fait trois expériences sur trois chiens. 1re *expérience.* On injecte dans l'estomac 10 grammes de sulfure de fer suspendu dans l'eau (on ne dit pas dans combien d'eau), et *immédiatement après* 60 centigrammes de sublimé dissous dans 100 grammes d'eau. On lie l'œsophage temporairement : l'animal n'est pas mort. 2e *expérience.* On injecte dans l'estomac même quantité de sublimé, et *immédiatement après* même quantité de protosulfure de fer : résultat *idem.* 3e *expérience.* On injecte même quantité de sublimé dissous, et, *dix minutes après*, on administre le contrepoison : l'animal est mort avec tous les symptômes de l'empoisonnement.

« D'où il résulte, dit M. Orfila, 1° que le protosulfure de fer anéantit complétement les propriétés vénéneuses du sublimé corrosif, s'il est administré en dose suffisante *immédiatement après* l'ingestion de ce poison; 2° qu'à l'instar des antidotes les mieux accrédités, il est inefficace s'il n'est donné qu'au bout de dix ou quinze minutes, lorsque déjà le poison a eu le temps d'exercer une action délétère assez forte pour déterminer la mort; 3° que tout en accordant qu'il décompose plus énergiquement et plus complétement le sublimé corrosif que l'albumine, et qu'il doit par conséquent lui être préféré, dans tous les cas où il pourra être administré *immédiatement* ou *peu de temps après* l'empoisonnement, il n'en est pas moins vrai que presque toujours, pour ne pas dire *toujours*, *dans la pratique*, on retirera plus d'avantages de l'albumine que du protosulfure de fer, parce que celui-ci, ne se débitant que dans les pharmacies, ne pourra être ingéré qu'au bout d'un temps assez long, et lorsque le sublimé aura déjà exercé ses ravages, tandis que le blanc d'œuf délayé dans l'eau, qui est à la portée de tout le monde, pourra être donné peu d'instans après l'intoxication. » (*Jour. de chim. méd. janv.* 1843.)

Tels sont les faits que nous devons examiner à notre tour. Dans les questions de cette nature il ne suffit pas d'étudier les faits sous le point de vue chimique, il faut surtout voir ce qu'ils peuvent signifier dans l'ap-

plication pratique. Et d'abord, pour ce qui est de l'expérience de M. Mialhe, nous devons faire remarquer qu'étant basée sur le goût métallique que le mélange aurait dissipé dans sa bouche, elle ne peut conduire à aucune conclusion rigoureuse, car, d'une part, il s'agit d'une simple sensation fugitive ; de l'autre, de quantités de poison trop faibles pour pouvoir servir à des inductions d'une pareille gravité.

M. Orfila, ayant pris la chose au sérieux, a cru devoir en apprécier la portée en pratiquant trois expériences, et inculquer de nouveau ses anciennes croyances sur la bonté des blancs d'œuf, comme s'il commençait déjà à douter, pour ainsi dire, de la foi générale pour ses instructions !

La première expérience de M. Orfila que signifie-t-elle ? On a rempli d'abord l'estomac de cette espèce de minerai qu'on appelle sulfure de fer et d'eau ; puis, on a injecté avec une sonde le poison au milieu de ce mélange. Le poison n'a donc touché aucun tissu vivant, et l'expérience est comme si elle eût été faite dans un vase inerte. Il ne s'agit donc pas là d'une expérience toxicologique véritable, car nous n'y rencontrons pas les conditions de l'empoisonnement réel, et il serait, selon nous, téméraire de lui accorder la moindre valeur.

On n'ignore pas, en effet, que le mot empoisonnement exprime une maladie dynamique, ayant son début, ses symptômes, sa marche et ses terminaisons, par suite de l'introduction de certaines substances dans la circulation, et indépendamment de la présence de ces mêmes substances dans l'estomac.

Or, dans l'expérience précédente, on se fait fort de guérir *le semblant* d'une maladie ! mais que penserait-on d'un savant qui viendrait dire, par exemple : « Voici un fer incandescent, je vais l'appliquer sur ma langue couverte d'une couche de salive, et je vous ferai voir que ma langue est chimiquement invulnérable ! »

La décomposition du sublimé par le persulfure de fer peut être un fait chimique vrai en lui-même, mais il y a loin de là à la valeur qu'on voudrait accorder à l'expérience dont il s'agit.

La seconde expérience ne diffère de la première qu'en ce que le poison a été injecté avant le prétendu contre-poison ; mais comme les deux liquides se sont succédé immédiatement, les choses se sont passées à peu de chose près de la même manière. Les mêmes objections subsistent.

Le sulfure de mercure n'exerce aucune action sur l'économie vivante, a-t-on dit. Cette assertion serait erronée si on la prenait dans un sens général. L'expérience a appris qu'il n'est pas malheureusement de préparation mercurielle qui ne puisse devenir dangereuse ou toxique chez l'homme. On n'ignore pas en effet que le sulfure, comme le protochlorure de mercure, empoisonnent tout aussi bien que le sublimé dans certaines conditions.

Vient la troisième expérience. L'on a vu qu'il a suffi de quelques minutes de véritable action toxique pour que le prétendu contre-poison reste dans sa nullité. On a eu beau remplir l'estomac de sulfure de fer, la maladie a marché comme si on n'avait rien fait, et l'animal est mort.

Que peut-on conclure de ces fugaces expériences ? L'ardeur de M. le doyen pour le progrès de la toxicologie est telle, qu'il s'est cru autorisé d'établir cette double proposition : « Le protosulfure de fer est un antidote plus efficace que l'albumine, mais j'engage les praticiens à préférer les blancs d'œufs ! ! »

Comme nous n'adoptons pas plus la seconde conclusion que la première, nous nous voyons dans la nécessité d'examiner la valeur de ce dernier neutralisant. La science gagnera peut-être à cet examen.

Disons, avant d'aller plus loin, que ce n'est pas sur de nouvelles expériences que M. Orfila a établi la conclusion qu'on vient de lire. Nous devons en conséquence remonter aux anciennes expériences de l'auteur, qui ont été reçues sans contrôle depuis un quart de siècle.

Quelle que soit la répugnance de la logique à admettre *a priori* qu'une substance parfaitement inerte, comme le blanc d'œuf, dépourvue de toute action dynamique, puisse neutraliser un poison aussi formidable que le bichlorure de mercure, il importe de consulter l'expérience empyrique avant de rien préjuger à la théorie chimique dont on l'entoure.

Or, voici ce que les expériences faites en public dans l'amphithéâtre de Padoue ont appris :

Donnez à un chien une dose mortelle de sublimé corrosif, soit en poudre, soit en solution aqueuse ; administrez aussitôt après un, deux ou plusieurs verres de blancs d'œufs délayés dans l'eau et filtrés comme le veut M. Orfila, l'animal meurt tout aussi bien et avec les mêmes symptômes que si l'on n'avait pas donné d'albumine. Ce résultat est constant, soit que l'albumine ait été donnée avant ou après le poison.

On a plus tard essayé de se placer dans des conditions plus favorables au système de M. Orfila. On a mêlé dans un verre d'eau albumineuse une dose mortelle de sublimé corrosif, et injecté le tout dans l'estomac d'un chien. L'animal est mort tout aussi bien que le précédent ; on a eu beau répéter l'expérience plusieurs fois, résultat *idem*.

Que faut-il conclure ? C'est que le produit de la combinaison est un poison comme le sublimé lui-même. Chimiquement parlant, on ne sait pas au juste ce qui résulte de la combinaison des deux corps ; les uns pensent qu'une faible partie de bi-chlorure passe à l'état de protochlorure, les autres qu'il y a précipitation de quelques atômes de mercure métallique, etc. ; mais que nous importe l'explication !

Qu'on veuille bien remarquer, au reste, que jusqu'ici nous nous sommes placés dans l'hypothèse que les deux substances pourraient se combiner dans l'estomac comme dans une cornue. Nous avons parlé de sublimé dissous ; mais s'il est en poudre ? il s'attache sur la muqueuse de l'estomac. Que peut le blanc d'œuf, même dans le cas exceptionnel où il serait

administré aussitôt après l'ingestion de la poudre? Evidemment rien; le raisonnement et l'expérience s'accordent parfaitement sur ce point. Ajoutons enfin que jusque-là nous nous sommes tenus en dehors des conséquences de l'absorption qui constituent le véritable empoisonnement.

Or, nous désirons vivement, dans l'intérêt général, qu'on veuille bien comprendre ceci: la question pratique n'est pas de savoir ce qu'il faut faire du poison non encore absorbé, car tout le monde a reconnu depuis l'antiquité qu'il valait mieux le faire sortir promptement de l'estomac, à l'aide du vomissement que la nature provoque elle-même et que l'art produit aisément par mille moyens divers, que de courir après le fantôme de la décomposition chimique, mais bien comment combattre les effets dynamiques dus à l'absorption.

Ouvrons maintenant les livres de M. Orfila, et examinons ses propres expériences sur l'albumine. Nous les avons lues attentivement, et nous défions qu'on nous en indique une seule qui ne soit négative, c'est-à-dire, ou contraire à ses conclusions, ou n'autorisant aucune conclusion; nous sommes même fort surpris que personne n'ait jusqu'à présent relevé ce vide absolu, cette pauvreté complète au milieu d'une magnificence ravissante de conclusions.

Si nous abordons à présent les faits cliniques reproduits par M. Orfila ou par d'autres, voici ce que nous trouvons. Les uns se rapportent à des empoisonnemens graves: on a eu beau donner de l'albumine et appliquer des sangsues à l'épigastre, d'après le précepte de M. le doyen, les malades sont morts. Les autres sont relatifs à des empoisonnemens légers ou même équivoques: l'albumine n'a été administrée qu'une heure, une heure et demie après l'ingestion du sublimé, et alors que les malades avaient déjà vomi; l'effet était produit, et il n'est personne qui ne comprenne qu'ici le remède a usurpé les honneurs d'une guérison qui appartient à l'organisme, car le blanc d'œuf ne pouvait plus avoir d'action neutralisante à cette époque. On vient de voir, en effet, par l'aveu même de M. Orfila, que dix minutes après l'ingestion du poison, l'albumine était inutile; cependant le seul cas que M. le doyen rapporte comme une preuve victorieuse de son système, est celui d'un jeune homme de Liège, chez lequel l'albumine n'a été administrée que une heure cinquante minutes après l'ingestion du poison! (*Traité des poisons*, t. I, p. 263). Ce jeune homme avait pris par mégarde un peu d'une potion alcoolique, contenant du sublimé, déstinée à un de ses camarades atteint de syphilis; il ne s'agissait donc pas d'un empoisonnement sérieux; il suffit néanmoins de réfléchir à la marche de la maladie pour se convaincre que sous l'influence des évacuations sanguines et des boissons très-abondantes d'eau albumineuse, les symptômes se sont singulièrement exaspérés et prolongés. On s'en rend parfaitement raison en se rappelant que la saignée et les boissons aqueuses facilitent l'absorption et exercent une action dynamique hyposthénisante comme celle du sublimé.

On a fait sonner bien haut l'accident arrivé en 1825 à M. Thénard. Cet illutre chimiste faisait sa leçon à l'Ecole polytechnique; il avait plusieurs verres devant lui, dont un contenait de l'eau sucrée, à côté d'un autre renfermant une solution de sublimé; il prend par mégarde *une gorgée* de celui-ci, et éprouve aussitôt une saveur horrible; il demande de l'eau albumineuse qu'on ne lui apporte que cinq minutes après; en attendant, il boit de l'eau tiède à plusieurs reprises pour vomir, et enfin il vomit aussitôt après avoir pris l'eau albumineuse; les vomissemens ont continué, une selle très-abondante a eu lieu dix minutes après, et le patient a été guéri sans d'autre suite. Il est clair que c'est le vomissement qui a guéri M. Thénard, ou plutôt qui l'a empêché d'être malade, et à moins d'attribuer aux blancs d'œuf la propriété émétique, il est impossible de leur reconnaître une action salutaire quelconque. Ajoutons que, comme la solution toxique était concentrée, elle a pu ne pas être résorbée de suite, surtout si l'estomac contenait alors des alimens, circonstance importante que l'observation ne mentionne aucunement.

L'examen critique auquel nous venons de nous livrer est plus important qu'on ne croit, car s'il est vrai que les opinions de M. Orfila concernant l'intoxication mercurielle sont erronées, les préceptes cliniques qu'on a suivis jusqu'à présent sont doublement dangereux; d'abord, parce qu'on a inspiré aux praticiens une fausse sécurité pour une médication illusoire, et permis à la maladie de marcher sans secours; ensuite, parce que la médication elle-même agit dans le sens du poison, et rend mortels les cas qui ne le seraient point d'eux-mêmes, car il ne faut pas oublier que les empoisonnemens légers se guérissent généralement par les seules forces de l'organisme, et qu'une faute dans le traitement peut suffire pour occasionner la mort. Ainsi, l'erreur dans cette matière c'est la vie de nos semblables.

Vous voulez savoir maintenant ce que nous mettrons à la place des blancs d'œufs et des sangsues de M. Orfila pour combattre l'empoisonnement mercuriel? Nous vous le dirons dans le prochain numéro.

Prétendue guérison d'empoisonnement. — Un médecin anglais, M. Robinson, a publié, il y a deux ans, avoir empoisonné un lapin avec de l'acide cyanhydrique (prussique), et de l'avoir aussitôt guéri en lui versant perpendiculairement, sur la nuque et sur tout le trajet de la colonne vertébrale, une quantité d'eau froide contenant en dissolution un mélange d'azotate de potasse et de chlorure de sodium. Il s'est trouvé un médecin sur le Continent, le docteur Louyat, qui, enchanté de la découverte, a écrit avoir répété le fait avec le même résultat; et M. Bouchardat, qui l'a adoptée, écrit à son tour, aujourd'hui, avoir produit *une véritable résurrection* (*sic*), par le même moyen, sur un petit chien auquel il avait administré vingt gouttes d'acide cyanhydrique médicinal (*Journ. des Découv. en Méd.*) Un empoisonnement dynamique des plus formidables est donc guéri par un simple moyen mécanique! Un médecin, dont parlait Boyer dans ses cours, prétendait aussi avoir guéri des apoplectiques en leur appliquant des soufflets répétés sur les deux joues!!!

REVUE GÉNERALE.

—

Note sur l'emploi de l'Aloès dans le traitement de la Blénorrhagie, par M. Sandras. —Remarques pratiques.

La blénorrhagie urétrale est, comme on sait, au nombre des maladies que l'art n'a pas encore appris à enlever sûrement dans un temps très-court. M. le professeur Roux avait l'habitude de dire, dans ses cours, que cette affection dure généralement de cinq à six semaines si on l'abandonne à elle-même, et en observant un certain régime; et presque autant, ou un peu plus, si on l'attaque par les médications directes conseillées par les auteurs. Cette opinion, vraie dans beaucoup de cas, ne saurait être admise généralement aujourd'hui.

Cependant, il est d'observation que le mal se perpétue ou récidive assez souvent, malgré les remèdes les mieux choisis. Ces récidives, ces prolongemens de la phlogose urétrale, ne sont plus néanmoins aussi réfractaires qu'autrefois aux moyens chirurgicaux; on peut même dire que, de nos jours, l'art a plus de prise sur elles que sur l'état aigu de l'affection. Sous ce rapport, il y a véritable progrès. C'est aussi contre ces états secondaires que M. Sandras s'est surtout appliqué à administrer l'aloës. Il laisse écouler la période aiguë, en s'aidant de boissons abondantes et rafraîchissantes pendant une quinzaine de jours, puis il administre l'aloès, et le mal se termine dans huit à dix jours. Ce remède est prescrit de la manière suivante :

P. Aloès, 10 centigrammes (2 grains),

Thrydace,
Eau,
Poudre de réglisse, } quantité suffisante de chaque pour faire une pilule.

Le malade doit prendre deux à trois de ces pilules par jour. (*Bull. de Thérap.*, janv.)

— Avant de dire un mot sur l'action dynamique de l'aloès, nous devons nous arrêter un instant sur l'un des élémens de cette formule, la thrydace. Il est probable que l'auteur regarde cette substance comme inerte, et qu'il l'a prescrite comme simple excipient, car il en laisse la dose à la discrétion du pharmacien. Il est des médecins, cependant, qui attribuent des vertus dynamiques au lactucarium ; ces vertus ne sont pas bien prouvées à notre connaissance ; néanmoins, comme l'aloès peut être administré sans aucun mélange, il serait convenable de le prescrire seul, afin de ne pas se méprendre sur le résultat des expériences cliniques et rendre ses produits incontestables. Cette remarque est d'autant plus importante qu'on a cru trouver de l'opium dans certaines thrydaces. C'était probablement de l'opium introduit pour rendre l'extrait de laitue plus efficace.

On ne voit communément dans l'aloès que la seule action évacuante. La science, cependant, possède des faits incontestables qui prouvent que ce médicament jouit de propriétés dynamiques hyposthénisantes précieuses ; des maladies inflammatoires chroniques, telles que des entérites, des hépatites, des métrites, ont été heureusement combattues par cette substance. M. Sandras paraît ne lui accorder qu'une simple action mécanique, puisqu'il dit que l'aloès n'arrête l'écoulement urétral qu'en produisant une sorte d'*astriction particulière* dans la muqueuse. Cependant l'aloès ne jouit d'aucune action locale connue ; on l'applique, en effet, sur la conjonctive enflammée, sur les plaies, sur les ulcères, sans remarquer aucun effet physico-chimique. L'écoulement urétral étant le résultat d'une phlogose à des degrés variables, il est plus naturel de rattacher sa disparition à une action qui enlève la condition morbide, qui combat, en un mot, l'inflammation, comme le font les antiphlogistiques les plus accrédités. Il serait même peu rationnel d'envisager autrement l'effet de l'aloès dans l'espèce. Par suite de cette manière de voir, les pilules, qui ont combattu l'urétrite chronique, se trouvent pareillement indiquées dans l'urétrite aiguë, et bien que leur action soit là souvent au-dessous de la force du mal, il ne s'ensuit pas qu'elles soient nuisibles. Nous n'avons pas vu donner ce remède dans la maladie en question ; nous l'avons fort souvent prescrit ou vu prescrire dans des maladies inflammatoires aiguës et chroniques avec un succès remarquable, soit avec, soit sans l'intervention de la saignée. Son effet antiphlogistique est des plus évidens, si l'on veut se donner la peine d'étudier les faits sans prévention. C'est à cette même propriété qu'on doit de provoquer avec l'aloès l'écoulement des règles sur des sujets dont l'utérus, irrité, congestionné, subphlogosé, n'était pas en état de fonctionner normalement.

Il n'est peut-être pas de médecin de l'époque qui ait étudié plus longtemps et mieux les vertus thérapeutiques de l'aloès que M. Giacomini. Il a consacré trois années à cette étude expérimentale, sur lui-même, sur des malades et sur des personnes bien portantes ; il a mangé, pendant ce temps, rien moins que 120 grammes d'aloès. Plusieurs de ses confrères ont répété une partie de ses expériences et se sont trouvés parfaitement d'accord avec lui. Il résulte de ses recherches 1° que, sur l'homme bien portant, l'aloès, à dose élevée (un à quatre grammes), produit une faiblesse générale, une diminution notable dans le nombre des pulsations et la force du pouls, et des garde-robes peu abondantes; à petite dose, l'effet purgatif est plus prononcé, mais l'action générale est à peine sensible ; 2° que sur l'homme malade il produit les effets ordinaires des remèdes hyposthénisans, dont l'action spéciale se fait plus particulièrement sentir dans les organes du bas-ventre ; aussi ses bienfaits sont-ils plus manifestes dans les affections hypersthéniques de ces régions. On serait peut-être étonné d'entendre que la diarrhée inflammatoire et la dyssenterie aient été heureusement combattues avec l'aloès comme elles le sont avec le calomel et la gomme gutte. Dans ce cas, l'aloès est parfaitement toléré; c'est-à-dire, il s'épuise

sur le mal, dissipe la condition pathologique qui donnait lieu à la secrétion intestinale, et arrête ainsi le dévoiement. C'est aussi par une action analogue que dans les dyspepsies (gastrites légères) le même remède, administré à petites doses, donne de l'appétit et facilite les digestions sans purger qu'à peine. M. Giacomini combat, au reste, la croyance que l'aloès produise des hémorrhoïdes. Cette question mérite peut-être un nouvel examen : nous connaissons des personnes qui prennent habituellement de cet extrait sans rien éprouver d'hémorrhoïdaire, tandis que d'autres se sont plaint de cette incommodité, qu'ils ont attribuée au remède. Nous comprenons, au surplus, qu'il faut de la prudence dans ces contestations. « Quand une opinion a été celle de presque tous les médecins, qu'à peine même a-t-elle été combattue par quelques-uns, il faut avoir de bien fortes raisons pour ne pas l'adopter ; il faut même, si l'on est conduit à émettre le sentiment qu'on adopte, agir avec prudence, pour ne pas se couvrir de ridicule. Il serait téméraire de penser qu'on peut, à son gré, secouer le joug de la prévention. Et ne se pourrait-il pas, d'ailleurs, qu'on fût soi-même dans l'erreur, lorsqu'on croit en retirer les autres? » (Roux, *Vues générales sur le cancer*, ajoutées aux ouv. de Desault, t. III, p. 431.) Terminons ces réflexions par l'indication d'une pommade d'aloès et de petrole, que quelques praticiens ont trouvée fort utile dans les cas que nous allons indiquer.

Prenez : Aloès, 60 grammes.
Petrole, } 90 grammes.
Fiel de bœuf, }
Graisse épurée, 1 kilogramme.

On remue le tout à une douce chaleur, en y ajoutant peu à peu la graisse.

On en prescrit 30 à 60 grammes à la fois, à frictionner sur le ventre chez les enfans atteints de diarrhée inflammatoire ou d'helminthiase (vermination.) Peut-être aussi sera-t-elle frictionnée utilement au périnée, en cas d'urétrite, etc.

—

Observations sur le Tœnia et les Vers ascarides-lombricoïdes, par M. David, médecin à Tonnerre. — Réflexions thérapeutiques.

Le premier fait a pour objet un jeune homme maladif, sujet depuis longtemps à des attaques épileptiformes périodiques. M. David apprend qu'il avait rendu des fragmens de tœnia; il lui fait expulser cet entozoaire, et les convulsions disparaissent. Une année après, retour du tœnia et des convulsions, expulsion de l'entozoaire, guérison radicale. Le traitement a consisté dans l'emploi de plusieurs prises d'huile de ricin délayée avec la décoction de roses pâles et édulcorée avec du sirop de limon ; ensuite l'usage de la décoction de 6 grammes d'écorce de racine de grenadier, en deux matinées.

Le second fait est relatif à un fermier, maire de son village, qui était manifestement fou de temps en temps. A. Dubois lui avait fait prendre une potion éthérée, ce qui lui avait fait rendre des fragmens de tœnia, et rendu par là la netteté de la raison pendant un an. M. David, ayant dû le soigner plus tard de l'aliénation mentale, lui fit prendre la même potion éthérée, et le malade rendit un tœnia entier. Il le guérit ainsi radicalement de sa folie.

Les troisième et quatrième observations ne sont pas bien concluantes, mais la cinquième offre le cas d'une jeune femme avec des symptômes anomaux fort bizarres; convulsions à la face, insomnie, suffocation, suppression des règles, douleurs épigastriques, etc. Elle rendait des fragmens de tœnia. L'huile de ricin seule a suffi pour lui faire rendre un énorme parasite; guérison. Plus tard, retour du tœnia et des mêmes symptômes hysthériques. La malade est venue alors à Paris.

Dans la sixième, il s'agit de l'expulsion spontanée d'une masse de cinq tœnia de plusieurs mètres chaque, par suite d'une boisson fort abondante de vin doux sortant du pressurage aux vendanges. C'était sur un jeune homme maladif depuis longtemps, et qui avait offert des symptômes nerveux et gastriques fort bizarres. Il guérit depuis ce moment et après une diarrhée fort abondante. Vient le cas d'une petite fille âgée de 10 ans, puis celui d'une femme de 40 ans, présentant des symptômes tétaniques effrayans avec fièvre, sentiment d'étranglement et envies de vomir. Des vomissemens font rejeter des lombics volumineux. Une potion émétique en a fait rendre 45 par la bouche à la femme, puis d'autres par les selles. L'orage s'est dissipé ainsi, mais la petite fille est restée maladive.

Enfin se présentent deux cas de leucorrhée occasionnée par des ascarides sur deux petites filles agées de 3 à 5 ans. Ces entozoaires avaient passé de l'anus dans la vulve et déterminé des irritations mécaniques inquiétantes, avec réaction générale (*Gaz. Méd.*, 21 janv. 1843).

— Ce qui frappe d'abord dans ces observations, c'est la variété des moyens prescrits contre le tœnia et les lombrics avec le même résultat avantageux. Tantôt c'est la seule huile de ricin, tantôt une simple potion éthérée; dans un cas, c'est le suc de raisin non fermenté, dans un autre, la racine de grenadier ou même le tartre stibié qui produisent l'effet désiré. Ces remèdes ne sont certainement pas les seuls que l'art peut invoquer en pareils cas, car Celse lui-même, qui connaissait l'usage de la racine de grenadier contre le tœnia, tout aussi bien que le docteur Buchanam, qui croyait l'avoir inventé en 1807, en mentionne plusieurs autres qui n'ont pas tout-à-fait vieilli de nos jours.

« Si les vers sont plats, il faut, dit-il, donner pour boisson de l'eau dans laquelle on aura fait bouillir du lupin ou de l'écorce de mûrier; ou dans laquelle on aura mêlé, après l'avoir concassé, de l'hysope, ou bien quelques pincées de poivre, ou un peu

de scammonée; ou bien on fait manger un jour beaucoup d'ail, et ensuite on fait vomir; le jour d'après, on prend *une poignée de petites racines de grenadier*; on les écrase, on les fait bouillir dans trois setiers d'eau, jusqu'à diminuer les deux tiers; on y ajoute alors un peu de nitre, et on boit à jeun cette décoction; ensuite on se met sur un bassin rempli d'eau chaude. » (Celse, liv. 4, c. 17.)

On croit communément que ces différens remèdes agissent comme toxiques sur les entozoaires intestinaux; qu'ils les tuent, en un mot, en les empoisonnant d'abord, etc.

Cette doctrine n'a pas de portée réelle dans la pratique; elle peut être erronée sans inconvénient; cependant, puisqu'elle se présente dans notre passage, nous pouvons sans inconvénient aussi exprimer un seul doute. A moins de supposer le tœnia logé dans l'estomac, il est facile de comprendre que le médicament ne peut l'atteindre directement, car le liquide est resorbé dans ce viscère et n'influence les intestins que par réaction dynamique (voir l'article ci-devant sur les purgatifs). On sait que les trois espèces connues d'entozoaires des intestins ont chacune un domicile à peu près fixe dans une portion du tube alimentaire. C'est ainsi, par exemple, que l'oxyure vermiculaire se rencontre ordinairement dans le rectum, le tricocœphale dans le cœcum et le colon, et l'ascaride lombricoïde dans l'intestin grêle. Quelquefois cependant ces êtres émigrent de ces régions. On comprend par là comment des substances si diverses, dont plusieurs ne présentent aucune action toxique, ont pu déterminer l'expulsion du parasite. En général, ce sont les remèdes hyposthénisans entériques qui réussissent le mieux; tels sont aussi ceux mentionnés dans la note de Celse. Nous reviendrons sur ce sujet.

Une question plus importante est celle de la condition pathologique de l'helminthiase; je m'explique. On avait fait autrefois de la vermination intestinale une maladie essentielle. On s'accorde aujourd'hui à regarder le plus souvent ces parasites comme un symptôme ou une complication de maladie; nous disons *le plus souvent*, car le tœnia, par exemple, est considéré comme dépendant d'une cause d'origine inconnue. A part la question de la génèse de ces êtres, il est d'observation qu'ils ne se rencontrent ordinairement que sur des individus jeunes, sujets à des affections gastro-entériques anciennes. Il est vrai que ces affections sont attribuées à la présence des parasites dans les organes; mais c'est là précisément la question que quelques pathologistes ont élevée avec raison, à savoir si la maladie précède ou suit le développement des entozoaires.

Dans beaucoup de cas l'expulsion du corps étranger ne change rien aux symptômes dynamiques, et nous voyons d'ailleurs des individus bien portans rendre des vers dans leurs selles, sans que leur santé souffre le moindre dérangement. Les intestins étant habitués à la présence de corps hétérogènes, tels que les résidus de la digestion, ne peuvent être sérieusement endommagés par ces êtres inoffensifs, à moins toutefois que ceux-ci ne se pelotonnent et ne bouchent l'intestin, ou qu'ils n'émigrent vers l'une ou l'autre extrémité du canal. Dans ce dernier cas, leur action mécanique sur l'œsophage ou sur le rectum peut déterminer des réactions nerveuses, ainsi qu'on vient de le voir dans les faits de M. David.

On se demande pourquoi ces mêmes réactions n'auraient pas lieu lorsque les entozoaires demeurent éloignés de ces extrémités. C'est que, comme on sait, il n'y a que ces deux extrémités qui reçoivent des nerfs spinaux, susceptibles de réaction directe. On ne s'explique pas autrement pourquoi de tout le tube digestif il n'y a que l'œsophage et le rectum qui soient susceptibles de paralysie, ainsi que nous le voyons à la suite des lésions traumatiques du rachis.

—

Nouveau Traitement de la Gale, par le docteur Dornblueth, de Plau.

Ce traitement se divise en trois temps, et guérit la gale dans l'espace de six à huit jours.

Premier temps. Le malade commence par laver soigneusement tout son corps à l'aide d'une solution de savon vert, le soir.

Deuxième temps. Aussitôt après, il se frictionne avec le liniment suivant :

Prenez : Savon noir..... 125 gramm.
Poudre de racine d'ellébore blanc..... 60
Eau de fontaine chaude, quantit. suffis.
M. et F. S. A. une mixture de consistance sirupeuse.

Ce liniment s'applique avec la paume de la main, ou au moyen d'un pinceau, et l'on doit avoir le soin d'appuyer assez fortement sur toutes les parties du corps qui présentent la moindre trace de l'exanthème. Aussitôt que les points frictionnés commencent, après la seconde, la troisième ou la quatrième application du remède, à rougir et à devenir le siége d'un sentiment de brûlure, au lieu de la démangeaison qui s'y faisait sentir auparavant, et qu'on n'y voit plus apparaître de boutons, on cesse d'appliquer le liniment.

Troisième temps. Le lendemain de la dernière friction, on frotte le corps entier avec 125 grammes de savon noir, puis on lave soigneusement avec de l'eau chaude tenant en dissolution une égale dose de savon.

On donne alors du linge blanc et des vêtemens nouveaux, et l'on désinfecte les anciens à l'aide du lavage et de l'acide sulfureux gazeux. (*Journ. de Chim. méd.*)

— Ce traitement n'a rien de nouveau, mais il mérite l'attention, moins à cause de son efficacité, qu'il partage avec d'autres, que par l'avantage de ne pas donner d'odeur sulfurique, ce qui rend les autres dénonciateurs de la maladie. On s'était déjà servi de l'ellébore blanc avec succès contre la gale et la teigne. Swediaur s'en servait aussi contre le *prurigo*, sous forme de lotion (384 grammes d'ellébore par 640 grammes d'eau bouillante), et Biett le prescrivait dans une foule

d'affections cutanées, en pommade (32 grammes d'ellébore en poudre par 250 grammes d'axonge, avec addition de 20 gouttes d'essence de citron). Cette dernière forme doit rendre le remède moins actif peut-être que la lotion, car il se trouve enveloppé dans la graisse.

On savait aussi, d'autre part, que le savon était utile aux galeux, par l'observation que les blanchisseuses n'ont presque jamais la gale; aussi une foule de compositions antigaleuses offrent-elles pour excipient le savon. Cette remarque doit faire sentir l'importance du savon dans la prescription qu'on vient de lire. Il ne faut pas oublier, au reste, que l'ellébore blanc est un poison énergique, et qu'il pourrait déterminer des accidens fâcheux par l'absorption cutanée, si l'on ne tenait pas compte de certaines conditions faciles à prévoir.

—

Nouveau Procédé pour l'extraction des Corps étrangers introduits dans les yeux, par M. Bonnet, de Lyon.

Le procédé dont nous allons rendre compte est applicable surtout aux blessures oculaires par explosion de la poudre à canon, et qui laissent après elles des grains de poudre implantés dans la substance de la cornée, de la conjonctive globulaire et même de la sclérotique. L'œil reste comme tatoué, et l'on sait que, le plus souvent, la présence de ces corps détermine des réactions graves, difficiles à dompter, et parfois funestes à l'organe. La grande difficulté était de fixer l'œil blessé et d'agir sur ces petits corps de manière à pouvoir les extraire. M. Bonnet, qui a eu l'occasion d'observer plusieurs exemples de ce cas sur des ouvriers mineurs, a pensé qu'on pouvait atteindre le but en fixant l'œil avec des pinces à griffe, comme pour l'opération du strabisme, et en excitant les portions de la conjonctive dans lesquelles les corps étrangers seraient implantés. Cette pratique lui a parfaitement réussi.

« Le malade étant couché, le chirurgien se place du côté opposé à celui de l'œil sur lequel il opère. Il écarte les paupières avec deux élévateurs confiés à des aides, et saisit la conjonctive à l'angle externe de l'œil avec une pince à griffes, pourvue d'un ressort qui la tient fermée. Cette pince étant confiée à un aide qui fixe ainsi l'œil et le tire en dehors, le chirurgien, tenant une pince à griffes sans ressort, de la main gauche, et des ciseaux mousses droits et fins, de la main droite, soulève et excise toute la portion de la conjonctive qui recouvre la sclérotique, ou du moins toute celle qui est incrustée de grains de poudre. Lorsque cette membrane est enlevée, on voit souvent, au-dessous d'elle, des grains de poudre qui l'ont traversée et ont pénétré dans l'épaisseur de la sclérotique. Alors, sans désemparer, et l'œil restant fixé, on extrait ces corps étrangers avec la pointe d'une aiguille à cataracte, et l'on s'applique surtout à enlever ceux qui font relief à la surface de la sclérotique, et qui, par leur saillie, continueraient d'irriter la face postérieure des paupières. Si la cornée en contient aussi, on procède immédiatement à leur extraction. Après l'opération, on applique sur les yeux des compresses imbibées d'eau de rose. » (*Gaz. des Hôp.*, 26 janv.)

— Nous devons à la vérité de dire que cette pratique avait déjà été suivie, il y a trois ans, par un médecin distingué de province, M. Despaux, de Crouy-sur-Ourcq (Seine-et-Marne), sur un sujet qui avait eu les deux yeux gravement atteints par une explosion de poudre à canon, et pour lequel nous avions été consulté plusieurs fois; mais le fait n'avait pas été publié.

—

Guérison d'une Tumeur érectile de la face par l'emploi du vaccin, par M. Pigeaux. — Réflexions pratiques.

Un enfant, âgé de 13 mois, portait au-dessous de l'œil et du sourcil gauche une tumeur érectile, de forme irrégulièrement trapézoïde, ayant trois centimètres de diamètre en tous sens, et un centimètre d'épaisseur. Elle faisait une notable sallie au-dessus des tégumens du front, et s'était creusé une loge dans le tissu cellulaire sous-cutané. La tumeur était rutilante et recevait beaucoup de sang par les vaisseaux qui émergeaient de sa circonférence; la pression du doigt l'affaissait un peu et la décolorait légèrement sans la faire disparaître. Les cris et les efforts de l'enfant la coloraient d'une manière notable. M. Pigeaux a pratiqué sur la tumeur, en les disséminant sur toute sa surface neuf piqûres inoculentes de vaccin. Un peu de sang s'est écoulé par ces piqûres; compression avec un doigt imprégné de fluide vaccinal. Le quatrième jour, le vaccin avait pris, la tumeur brunit et se tuméfia, sept petites pustules existaient, lesquelles grossirent ensuite et devinrent confluentes. Au deuxième jour, les croûtes se formèrent et la tuméfaction du tissu érectile baissa visiblement. Le vingt-cinquième jour, chute des croûtes, plaie excavée à fond aréolaire, rutilant et saignant; on la remplit de poudre d'alun. Tous les cinq six jours, on ôte la nouvelle croûte et l'on remet de l'alun, jusqu'à ce que le bourgeonnement ait paru franc et la plaie bonne à cicatriser. La compression avec une lame de plomb à complété la cure.

Il importe beaucoup, dit l'auteur, de mettre le vaccin sur la plaque elle-même et non à l'entour; il faut pratiquer un nombre suffisant de piqûres pour rendre les pustules vaccinales confluantes (quatre par centimètre carré suffisent). Aussitôt les croûtes tombées, si le fond n'est pas franc, il faut insister sur le caustique. (*L'Expérience*, 5 janvier).

— La méthode suivie dans cette observation, sans être nouvelle, mérite l'attention des praticiens. Elle n'est applicable malheureusement qu'aux enfans non vaccinés seulement. On pourrait peut-être la remplacer dans d'autres conditions par la méthode de Wardrop (ulcération artificielle), dont nous dirons un mot tout-à-l'heure, car il est probable que les pustules varioliques agissent moins sur le tissu érectile,

par leur virus spécial, que par le travail de phlogose suppurante qu'elles occasionnent. C'est souvent une affaire grave que le traitement de ces sortes de tumeurs sur de petits enfans. Dernièrement, un enfant âgé de trois mois, client à M. Fournier-Deschamps, portait au dos une tumeur érectile de la largeur de la paume de la main d'un homme adulte, elle était saillante, rouge, molle, pulsatile et menaçait de s'ulcérer. Appelé par notre confrère, nous avons proposé la méthode de Wardrop, mais les parens, qui étaient de la province, étaient pressés de partir, ils ne pouvaient attendre les effets lents de cette méthode, ils ont exhibé une consultation d'un professeur de l'Ecole, qui prescrivait de passer deux aiguilles en croix et d'étrangler la base par une ligature. Nous avons, avec M. Fournier-Deschamps, suivi une méthode mixte; c'est-à-dire : 1° traversé la base de la tumeur avec plusieurs aiguilles en platine, de longueur convenable, que nous avons laissées en permanence d'après le précepte de M. Lallemand; 2° appliqué, quelques jours après, de petits morceaux de pâte de Vienne, à la périphérie de la tumeur, puis successivement dans le centre; 3° comprimé toujours la masse à l'aide de compresses trempées dans l'eau de roses saturée d'alun ; 4° enfin, lorsque la tumeur paraissait s'affaisser, nous avons passé au-dessous des aiguilles le serre-nœud de M. Mayor; les aiguilles ont été retirées aussitôt que le fil a commencé à couper le tissu morbide. Les choses ont paru aller à merveille, jusqu'à l'époque où toute la masse est tombée; nous croyions avoir guéri le malade, mais alors la suppuration est devenue abondante; agitation, fièvre, symptômes de résorption, convulsions, coma, mort. Une grande plaie suppurante est donc une chose fort grave chez les enfans à la mamelle ; c'était précisément ce qui nous avait fait hésiter d'abord à adopter le conseil de M. Marjolin.

La méthode de Wardrop consiste, comme on sait, à circonscrire la tumeur dans une série de petites ulcérations artificielles, ou de fonticules, si l'on veut, que l'on produit successivement avec de petits morceaux de pierre à cautère. Ces ulcérations doivent à la longue produire par leur phlogose suppurante l'oblitération des vaisseaux périphériques et par suite l'atrophie de la tumeur. Cette pratique paraît avoir réussi en Angleterre, dans des cas très-difficiles, inaccesibles aux autres méthodes ; mais elle n'a pas encore été suffisamment expérimentée sur le continent.

M. Pigeaux préférerait, lui, généraliser une autre médication qui, sans être tout-à-fait neuve, s'offre avec des chances favorables. « Le procédé que nous préférons, dit-il, est celui qui consiste à lacérer le tissu érectile avec une aiguille à cataracte enfoncée sous la peau à quelque distance de la tumeur, la cicatrice et l'inflammation consécutive à cette opération détruisent presque infailliblement le tissu érectile; et s'il en survit quelque peu à une première tentative, on a la facilité d'y revenir. Si la tumeur est volumineuse ou très-étendue, il est même prudent de ne chercher à la détruire que partie par partie ; de cette manière on évite la trop vive inflammation et la gangrène de la tumeur qui pourrait en être le résultat. »

Il est enfin une variété de tissu érectile contre laquelle on ne peut rien, ou du moins on ne prescrit rien, c'est celle qui forme des taches plates, couleur lie de vin, à la figure et dans d'autres régions. Ces taches ne forment pas tumeur, elles paraissent occuper le tissu malpighien du derme et défigurent souvent de la manière la plus facheuse. Il en est qui s'étendent sur les deux faces de la paupière ou de la lèvre; nous en avons vu qui envahissaient jusqu'à la muqueuse des gencives. Ne pourrait-on pas les attaquer petit à petit par le procédé destructeur indiqué par M. Pigeaux?

Ce que le vulgaire appelle *taches de rousseur* n'est peut être au fond qu'une sorte de tissu érectile extrêmement léger qu'on n'a pas étudié jusqu'à ce jour. Ces taches peuvent, sinon disparaître, au moins diminuer sous l'influence des cataplasmes suivans qu'on applique froids, le soir seulement.

Prenez : Amandes amères, nombre six.
Réduisez-les en pâte dans un mortier, et ajoutez petit à petit :
Mie de pain et lait, quantités suffisantes pour faire un tout homogène, de consistance convenable, pour un cataplasme de 9 centimètres carrés.

L'amande amère a, comme on sait, la propriété de blanchir la peau en repoussant le sang des vaisseaux capillaires ; c'est ainsi qu'agit la farine nommée pâte d'amandes. Celle-ci, cependant, contient de la noisette et ne serait pas applicable aux taches en question; ces cataplasmes ont été employés avec un grand succès sur une jeune femme du grand monde, dont le bout du nez était habituellement rouge, enflammé, boutonneux. Celse vante beaucoup contre les taches de rousseur une composition dans laquelle entre l'amande amère. Voici sa formule.

« On se sert, dit-il, avec succès dans toutes ces sortes de taches, même pour donner la couleur convenable aux cicatrices, de la composition de Tryphon le père. Cette composition se fait avec parties égales d'extrait de myrobolans, de terre cimolée bleuatre, d'amandes amères, de farine d'orge et d'orobe, d'herbe à foulon blanche, de semence de mélilot. On broie toutes ces drogues ensemble; on les incorpore dans du miel le plus amer qu'on peut trouver; on en frotte, le soir, les taches ou les cicatrices, et on ne les essuie que le matin. » (Liv. 6. c. 6.)

—

Surdité occasionnée par un grain de café resté dans l'oreille pendant huit ans. — Guérison.

Une jeune personne âgée de 14 ans se plaignait de surdité et de douleur dans l'oreille, accompagnées de bruits quelquefois insupportables d'un seul côté. Le commémoratif n'apprenait rien, si ce n'est que le

mal datait de l'âge de 6 ans, par suite de l'introduction présumée d'un grain de café dans le conduit auditif. A l'examen on croit voir du cérumen ramassé au fond du conduit, de couleur noire. On injecte de l'eau chaude avec du savon de Castille dans le conduit auditif. Après la troisième injection faite avec force, on voit sortir une substance noire; c'était un demi grain de café. Disparition des symptômes ; retour de l'audition. (*London Medical Gazette*, janv. 1843.

—

Cas d'Empoisonnement par l'Arsenic, par M. Hetton, suivi de l'Examen chimique, par M. Taylor. — Rapprochemens historiques.

« L'histoire de ce cas, dont le sujet avait avalé plus de 8 grammes d'arsenic en poudre et en petits fragmens, et des recherches chimiques faites après la mort, n'offre d'intérêt que sous un point de vue. C'est que, bien que l'analyse ait été faite sur le sang, sur la rate et sur le foie, on n'ait trouvé de traces d'arsenic que dans ce dernier organe, tandis qu'il *n'y en avait pas du tout dans le sang, ni dans la rate*, qui sont cependant dans une position plus favorable pour recevoir l'arsenic par l'absorption. L'auteur cherche, il est vrai, à expliquer cette anomalie par la petite quantité du sang et des tissus de la rate (2 onces du premier et 3 onces de la seconde) qui avait été soumise à l'analyse. A l'appui de cette explication, il annonce à la fin de la communication que le docteur Rees, qui avait soumis à l'analyse 4 onces du sang du même individu, y a trouvé des traces d'arsenic. » (*Guy's Hospital Reports.*)

— Cette observation confirme le résultat des recherches de MM. Flandin et Danger, résultat déjà prévu a *priori* par M. Giacomini, savoir la non existence de l'arsenic dans le sang des sujets morts par l'action de ce poison.

D'après les idées du praticien de Padoue, on ne doit excepter de cette règle que le sang de la veine-porte, qui doit en contenir des quantités notables. Nous pensons au reste que la *Gazette Médicale* est bien imprudente de rapporter l'analyse de M. Taylor, car ce fait rappelle qu'en 1839 M. Orfila prétendait à l'Académie de médecine avoir retiré de l'arsenic du sang d'un individu de la rue de Richelieu, lequel avait été saigné trois semaines après l'ingestion du poison, et de celui d'une femme saignée par M. Casimir Broussais, le huitième jour de l'accident. Il est plus que probable que cet arsenic là ressemblait beaucoup à celui qu'on faisait jadis jaillir du bouillon le plus innocent de nos tables !

—

Note sur les Propriétés Hémostatiques du Seigle ergoté, par M. Mialhe. — Observations critiques.

« Il résulte de mes recherches, dit l'auteur, que la plupart des substances introduites dans l'économie agissent chimiquement sur le serum du sang, soit immédiatement, soit médiatement ; les unes coagulent l'albumine que cette humeur renferme ; les autres, au contraire, la fluidifient. Dans la première classe, où les *coagulans* se trouvent tous les agens toniques, astringens et hémostatiques; ainsi, la plupart des acides minéraux, un grand nombre de sels métalliques, le tannin, la créosote, le seigle ergoté, etc., font partie de cette classe.

» La seconde classe, ou les *fluidifians*, renferme tous les agens véritablement diurétiques, un grand nombre d'altérans et d'excitans généraux, etc.; ainsi, la plupart des acides végétaux, l'ammoniaque et ses sels, les iodures, sulfures et chlorures alcalins, et autres composés à base alcaline, etc., font partie de ce groupe de corps.

» Un fait bien digne de remarque, et que je crois fertile en applications thérapeutiques, c'est que certaines substances coagulantes, au moment où on les administre, rentrent plus tard dans la classe des fluidifians; tel est, par exemple, le sublimé corrosif; tandis que d'autres, qui n'ont d'abord sur le serum qu'une action apparente alors qu'elles sont introduites dans la circulation générale, deviennent, quelque temps après leur introduction, des coagulans très-marqués, et constituent une classe de corps digne au plus haut degré de fixer l'attention des praticiens; tel est le seigle ergoté.

» *Seigle ergoté.* — Les propriétés hémostatiques du seigle ergoté étant pour moi incontestables, c'est une des premières substances que j'ai soumises à mes investigations, et, ainsi que mes théories me le faisaient prévoir, j'ai constaté, à ma grande satisfaction, qu'il exerce sur l'albumine une réaction très-remarquable. Au premier abord, l'action semble nulle, puis il y a épaississement très-sensible, puis enfin coagulation réelle, ayant cependant plutôt l'air d'une sorte d'organisation que d'une simple coagulation. De là l'explication des effets physiologiques et thérapeutiques de l'ergot de seigle. » (*Bull. de Thér.*)

— Ainsi, selon M. Mialhe, le seigle ergoté agit dans l'économie en coagulant l'albumine du sang, laquelle coagulation est cause de l'hémostasie que son administration produit quelquefois. Avant de chercher comment l'auteur a pu arriver à cette belle découverte, nous nous permettrons de lui demander quelle est, selon lui, l'action du seigle, lorsque, au lieu d'arrêter le sang, il détermine, au contraire, l'écoulement de ce liquide? Tel est, par exemple, le cas de rétention des règles. On sait que la science possède un assez grand nombre de cas d'aménorrhée, guéris heureusement à l'aide du seigle à petites doses répétées. C'est surtout sur des sujets sanguins et pléthoriques, dont les fonctions de l'utérus étaient dérangées par suite d'une irritation phlogistique de cet organe, que l'usage du seigle a déterminé l'écoulement menstruel. L'on sait, d'autre part, que, dans l'empoisonnement chronique par l'ergot du seigle, il se produit des hémorrhagies spontanées par le nez; et l'on n'ignore pas, enfin, que le seigle augmente au lieu d'arrêter les hémorrhagies passives ou asthéniques. Que devient-elle la doctrine de M. Mialhe dans ces cas?

L'auteur ne dit point d'après quelles expériences il est parvenu à fixer ainsi les propriétés du seigle. Ne s'étant attaché qu'à l'action chimique, il est probable que des manipulations de laboratoire ont seules fait les frais de sa doctrine. C'est ainsi qu'on fait aujourd'hui de la thérapeutique ; ont met du sang dans un verre, on y mêle la substance qu'on veut étudier, on examine chimiquement ce qui en résulte, et l'on s'imagine que les choses se passent de la même manière dans l'économie vivante. De là des théories absurdes qui conduisent à des applications erronées dans la pratique.

Les chimistes, qui veulent s'immiscer aujourd'hui de thérapeutique, oublient malheureusement trop souvent que dans l'organisme vivant les choses se passent bien autrement que dans leurs cornues inertes, et que pour bien étudier les médicamens il faut se placer d'abord dans la sphère difficile de l'observation clinique. Or, cette étude a appris qu'introduit dans l'économie, le seigle détermine des phénomènes manifestes d'hyposthénie ; le pouls, la chaleur animale et les forces générales baissent évidemment sous son influence. Il s'en suit un effet antiphlogistique qui se fait heureusement sentir dans toutes les affections hypersthéniques, en particulier dans celles de l'appareil génital. Si le seigle arrête l'hémoptysie, c'est qu'il combat la condition pathologique qui la détermine, l'irritation pulmonaire. S'il provoque l'écoulement des règles dans un cas, et s'il arrête l'hémorrhagie utérine dans un autre, c'est qu'il dissipe la même condition phlogistique qui empêchait l'utérus de fonctionner chez celle-là, et qui déterminait l'écoulement sanguin chez celle-ci. L'action dynamique est la même dans les deux cas, bien que les produits soient opposés en apparence. Et c'est aussi en détruisant la phlogose urètrale, vaginale ou utérine, que la même substance réussit assez souvent, sinon à guérir, au moins à amender la blénorrhagie et les fleurs blanches.

Qu'on ne vienne pas opposer à cette manière de voir, basée sur des faits pratiques incontestables, la faculté qu'a le seigle de provoquer les contractions de la matrice enceinte. Ce phénomène avait été mal étudié jusqu'à ces derniers tems.

Nous avons sous les yeux un travail de M. Mojon qui prouve, par des masses de faits irrévocables, que ce n'est qu'en cas de pléthore seulement de l'utérus que le seigle réussit à provoquer les contractions. Il dissipe alors la pléthore phlogistique qui empêchait l'organe de fonctionner normalement, et permet ainsi ses contractions naturelles, comme le ferait la saignée. On ne dira pas pour cela que la saignée soit excitante; il est même d'observation que l'effet en question est produit plus énergiquement en combinant le seigle avec la saignée, et que son effet est nul si la paresse de l'utérus est réellement asthénique.

Il est facile maintenant de comprendre que le manque de fondement de la doctrine que nous venons de combattre dépend de ce qu'elle est purement chimique et ne tient aucun compte des effets dynamiques. S'il était vrai que le seigle fût un remède coagulant, l'alcool devrait en faire autant. Eh bien! oserait-on, aujourd'hui, alcooliser des sujets atteints d'hémoptysie, d'hémorrhagie utérine, de suppression menstruelle, de blénorrhagie urétrale?

Nous n'avons voulu toucher, dans cette excursion critique, qu'un seul point de la note de M. Mialhe, ce qui ne veut pas dire que nous adoptons le moins du monde les autres assertions que nous avons reproduites. Nous serions fâché, au reste, qu'on trouvât quelque chose de personnel dans notre examen ; nous n'avons pas l'honneur de connaître M. Mialhe, l'intérêt seul de la science a dicté nos paroles.

1° *Nouvelle méthode pour extraire les corps étrangers tombés dans l'oreille.*— « Lorsqu'on ne peu pas retirer un corps étranger par l'ouverture du conduit auditif externe, soit à cause de son volume, de sa forme, ou de sa consistance, on peut, en incisant la peau au-devant du tragus, détacher les parties molles du haut en bas du conduit cartilagineux et osseux, aller repousser le corps, s'il est solide et globulaire, au moyen d'une simple pression faite de dedans en dehors. Si l'on ne réussit pas, on peut détacher le cartilage du bord osseux du conduit, en bas et en avant, ou l'inciser parallèlement à son axe, dans une étendue suffisante, pour y introduire un crochet émoussé, une lame métallique étroite et courbée à son extrémité, qu'on fait agir de dedans en dehors et comme un levier du premier genre. Si le corps étranger était engagé dans le conduit osseux, il faudrait le trépaner avec une tige conique, mise en mouvement au moyen d'un archet, pour perforer et enlever la lame osseuse qui ferme le conduit en bas et en avant. » (Gerdy, titres académiques.)

Eau de laurier-cerise.—Dans une note que vient de publier le docteur Mialhe il s'efforce à prouver que l'eau de laurier-cerise devrait été rejetée de la thérapeutique, vu l'inconstance de sa composition et être remplacée par l'eau distillée d'amandes amères. Ce chimiste s'est assuré en effet que cette dernière eau contient une portion d'acide prussique aussi élevée, pour le moins, que l'eau de laurier-cerise préparée dans les conditions les plus favorables, et que sa composition est constante. Il est de fait que l'eau de laurier-cerise des pharmacies de Paris est généralement presque aussi faible que le sirop d'orgeat délayé dans de l'eau ; nous en avons vu donner jusqu'à 30 grammes par jour à des enfans sans produire d'accidens.

En Italie on n'oserait pas dépasser la dose de quelques grammes. Cette différence tient d'une part à la qualité de la plante dans les deux climats, de l'autre à ce que les pharmaciens italiens ne vendent que l'eau cohobée, ou bicohobée de laurier-cerise.

Moyens de prévenir l'asphyxie consécutive à l'amputation de la mâchoire inférieure.—M. Bégin vient de lire à l'Académie des Sciences un excellent travail sur cette question ; il a démontré que la langue, l'os hyoïde et le larynx pouvaient, non-seulement aussitôt après l'amputation, mais encore à une époque fort éloignée de l'opération, être tirés en arrière vers le pharynx et causer l'asphyxie. Pour remédier à cet effet, M. Bégin a proposé de fixer la langue en avant, à l'aide d'une mâchoire artificielle et de fils de laiton, et de ne pas rapprocher forcément entre eux les deux côtés de la plaie. On donne ainsi le temps à l'organisme de former des adhérences salutaires.

BULLETIN DES HOPITAUX.

I. — HOPITAUX DE LONDRES.

SAINT GEORGE'S HOSPITAL. — Hémorrhoïdes. — Ligature. — Mort. — Autopsie. — Réflexions pratiques, par M. Brodie.

Dans une de ses leçons de médecine opératoire, à l'hôpital Saint-George, M. Brodie vient de citer les faits suivans, pour prouver une observation de M. Prout, savoir que les opérations chirurgicales déterminent presque toujours des accidens graves sur des sujets atteints de diabète ou d'autres affections des reins. « J'ai eu le malheur, a-t-il dit, de perdre trois malades auxquels j'avais pratiqué la ligature des hémorrhoïdes internes. A l'autopsie j'ai trouvé, chez tous, une inflammation diffuse et des conditions gangréneuses dans le tissu cellulaire placé au-dessous de la muqueuse de l'intestin, et dans celui qui existe entre la membrane musculaire et la séreuse du même organe, jusqu'au mésentère et entre les couches de celui-ci. Chez l'un, les reins étaient malades, et l'urine, qui a été examinée par M. Prout, était chargée d'albumine, et d'une gravité spécifique très-prononcée (1,035). Chez l'autre les reins étaient aussi malades, mais l'urine n'a pas été examinée; la vessie contenait un corps du volume d'une amande, ayant l'apparence de l'ambre; en d'autres termes un calcul fibrineux. C'est le seul exemple que j'aie rencontré dans ma pratique de cette variété de calcul. Chez le troisième, enfin, l'estomac était malade, et la constitution délabrée; je ne voulais pas l'opérer; il m'y a forcé, pour ainsi dire, et je viens de vous dire comment les choses se sont passées.

» Depuis lors, j'ai pris l'habitude d'examiner les urines quand il s'agit de pratiquer une opération sanglante quelconque. Je ne dis pas que la présence de l'albumine dans les urines soit une contre-indication absolue aux opérations, mais lorsqu'elle se rencontre il faut s'en défier. » (London *Medical Gazette*, février 1843).

— A part l'observation de M. Prout, que M. Brodie croit avoir confirmée par sa propre pratique, et que nous ne pouvons juger dans l'état actuel de nos connaissances, nous devons dire que le traitement des hémorrhoïdes à l'aide de la ligature, traitement qui a pris naissance, ou du moins qui a été mis en honneur à l'Hôtel-Dieu de Paris, est presque complétement abandonné de nos jours en France. C'est peut-être à tort; toujours est-il que les faits cités par M. Brodie méritent l'attention, à cause des accidens graves que cette opération peut entraîner quelquefois. Il importe néanmoins d'ajouter, que cette issue de la ligature est très-rare, car on opère ainsi tous les jours les hémorrhoïdes en Angleterre, sans le moindre inconvenient. Sur le continent nous préférons l'excision; mais on sait que cette méthode n'est pas non-plus exempte d'accidens.

Hémorrhagie mortelle occasionnée par une épingle avalée par M. Joseph Bell. — Rapprochemens.

Hugh Allen, âgée de 18 ans, a été prise le 30 novembre d'hémorrhagie foudroyante par le nez et par la bouche. Sa mère a rapporté que dix jours auparavant, en mangeant de la soupe à la farine d'avoine (oatmeal porridge) elle (sa fille) avait senti avoir avalé quelque corps pointu, qu'elle avait présumé être une épingle, et s'être fichée dans la gorge; depuis lors elle avait éprouvé beaucoup de mal au côté droit de la gorge. Le neuvième jour elle avait commencé à cracher un peu de sang, et le soir elle en avait rendu une assiétée. Après cela elle s'était endormie, mais en se réveillant le crachement avait continué à pleine bouche. A sept heures du matin le vomissement est devenu excessif et la malade a expiré en quelques minutes.

Autopsie. Surface du corps exsangue; muscles du cou et de la poitrine, très-développés et pâles; léger emphysème dans le tissu cellulaire du cou. Le larynx et la trachée sont pleins de sang, mais ne présentent aucune ouverture accidentelle. L'œsophage est perforé de part en part vers le milieu du cartilage thyroïde par une épingle de 81 millimètres de longueur (3 pouces). La pointe de ce corps est en contact avec l'artère carotide primitive. Sur ce point la parois de cette artère est détruite, elle offre une ouverture qui met sa cavité en communication avec celle de l'œsophage. La parois externe de l'artère est détruite dans l'étendue de 40 millim. (1 1/2 pouce) et la tunique moyenne ne présente que quelques fibres çà et là. La tunique interne est noire comme de l'encre, et tout-à-fait rompue. Entre la face interne de l'œsophage et la trachée, il existe 30 grammes environ de pus et de sang. Les tubes bronchiques sont pleins de sang, qui, par des pressions sur la poitrine, reflue en grande abondance, les ramifications des bronches et la substance des poumons sont engoués de sang noir, en partie caillé, en partie fluide. Les cavités du cœur sont vides. Le pericarde contient 30 grammes de sérum. L'estomac est plein de sang noir coagulé; le duodenum en contient aussi une quantité considérable. (*Ibid.*)

— L'auteur pense avec raison que si la malade eût été traitée aussitôt après l'accident, le corps étranger aurait pu être retiré par une opération et elle aurait pu guérir malgré que la pointe de l'épingle avait pu piquer l'artère. C'est, en effet, à la phlogose suppurante déterminée par la présence du corps étranger qu'on doit attribuer l'ébrèchement irréparable du conduit artériel.

Aussi doit-on toujours se défier des corps étrangers qui s'arrêtent dans le gosier.

Cette observation en rappelle une autre pareille qui s'est présentée, en 1837, à M. le docteur Reid, à Edimbourg. Il s'agit d'un homme âgé de 27 ans, tailleur, habituellement bien portant, qui, en mangeant du poisson à son déjeuner, s'écrie qu'une arête lui est entrée dans le fond de la gorge. On lui fait avaler de gros morceaux de pain sans avantage. Le lendemain on le purge, mais la sensation à la gorge continue; cette partie se gonfle, la déglutition de la salive devient impossible; la salive coule au dehors des deux côtés de la bouche. Cataplasme sur le cou. Le surlendemain, la douleur à la gorge devient excessive. Saignée du bras, sinapisme à la gorge. On répète la saignée. Symptômes de suffocation. Les jours suivans, on emploie une foule de remèdes sans effet avantageux. Le dixième jour, le malade se met sur son séant, il devient pâle et vomit immédiatement une pleine chopine de sang vermeil et liquide. On fait usage d'eau fraîche, d'acides minéraux sans succès; le ma-

lade rejette d'autre sang, puis après il dit qu'il va mourir, et il expire au moment où il essayait d'avaler quelques gorgées de thé.

A l'autopsie, on trouve, à 27 millimètres (1 pouce) au-dessus des articulations sterno-claviculaires, l'œsophage ulcéré et percé sur deux points, et la carotide gauche ouverte sur un de ces points ; une sonde a pu passer de l'œsophage dans l'intérieur de l'artère. L'arête de poisson n'a pu être retrouvée, elle avait probablement quitté l'œsophage un jour où le malade s'était senti soulagé. Les viscères thoraciques et abdominaux sont sains, mais pâles et exangues. L'estomac et les intestins sont distendus par une immense quantité de sang caillé. (*Edimbourg, Med. Jour.*)

Infirmerie Marylebone.—Congélation gangreneuse des deux pieds chez un enfant, par M. Stafford.

Un pauvre enfant a été recueilli par la police et conduit à l'Infirmerie, se mourant presque de faim. Depuis quelque temps, il errait sans asile et sans nourriture ; il avait passé des semaines entières sans prendre pour tout aliment qu'une tasse de thé et un morceau de pain et beurre que voulaient bien lui donner d'autres mendians comme lui. Enfin, ce secours lui ayant aussi manqué, il était resté blotti derrière une porte, s'affaiblissant de plus en plus. Lorsqu'il a été reçu à l'hôpital, il n'avait rien mangé ni bu depuis quatre jours.

A l'examen, on trouve les membres inférieurs mortifiés. La jambe gauche est gangrenée depuis les molléoles jusqu'au pied. Cette partie est noire, et probablement mortifiée dans son épaisseur. La jambe droite est gangrenée depuis le pied jusqu'à 54 millimètres (2 pouces) au-dessous du genou. L'odeur est horrible et l'aspect des plus repoussans. La circulation générale est fort languissante ; pouls à peine perceptible ; voix faible ; physionomie exprimant le plus haut degré d'épuisement. Le bout du nez est mortifié, et les rotules offrent une disposition à la même dégénérescence.

On applique de suite des cataplasmes aspergés d'une solution de chlorure de chaux sur les parties mortifiées, et un liniment térébenthiné sur les points qui semblent encore en vie. On lui donne soigneusement des alimens en petite quantité d'abord ; on en augmente la quantité à mesure qu'il les digère. On lui prescrit en même temps du quinine et du vin avec précaution. Les forces s'élèvent petit à petit, les escarres commencent à se séparer ; alimentation animale, du porter, œufs et autres alimens. On divise les parties gangrenées, longitudinalement et transversalement ; le travail d'élimination marche rapidement ; on saupoudre le tout de quinquina ; les muscles et les tendons sont à découvert comme dans une dissection anatomique. A droite, le tendon d'Achille est mortifié et le calcanéum est intéréssé ; les ligamens de l'articulation du coude-pied sont tombés. Pendant cinq semaines, l'enfant est allé de mieux en mieux, la constitution paraissait être assez restaurée, et l'on se disposait à pratiquer l'ablation des deux membres, lorsqu'il a été saisi tout-à-coup de frisson, puis de fièvre, d'inappetence ; il s'est affaissé, et est mort en quatre jours. A l'autopsie, on a trouvé tous les viscères sains, et l'on n'a pu attribuer la mort qu'à la gangrène des membres. (*Ibid.*)

—Il est regrettable que l'on n'ait pu songer plus tôt à l'amputation des deux membres ; peut-être aurait-on sauvé ce pauvre enfant, ainsi que l'a fait dernièrement M. Guersant fils, dans un cas pareil que nous rapporterons tout-à-l'heure. Il était évident que l'attente prolongée devait se terminer par la mort à l'époque de la suppuration, la constitution tendre des jeunes sujets ne résistant pas à un pareil travail. Il est propable au reste que la mortification chez cet enfant devra être plutôt regardée comme le résultat d'une congélation que de l'absence seule d'alimens ou d'un travail morbide.

On a généralement pour pratique de fendre les escarres et de saupoudrer la partie mortifiée de quinine. On suppose que le quinquina soit un antiseptique. Pour peu qu'on y réfléchisse l'on comprendra que cette hypothèse est gratuite et même erronée ; la poudre de quinquina ne pouvant agir là que physiquement, pourra être remplacée sans inconvénient par une autre moins coûteuse, comme celle de charbon, par exemple, ainsi qu'on l'a fait déjà en maintes occasions ; mais on se sert avec plus d'avantage encore des fomentations chlorurées.

II. — HOPITAUX ALLEMANDS.

Résultats généraux fournis par l'Observation de 206 malades affectés de Tœnia, par M. Vawruch, médecin de l'hôpital des teigneux à Vienne.

Dans l'espace de 25 ans, l'auteur a eu à traiter 206 individus affectés de tœnia, dont 71 du sexe masculin et 135 du sexe féminin. Le plus agé était un homme de 54 ans et le plus jeune une petite fille de 3 ans et demi ; le plus grand nombre avait de 15 à 40 ans. Le tœnia ne se présente jamais chez les femmes après l'âge de retour. Il résulte des observations de l'auteur que le tœnia ne se rencontre le plus souvent que sur des individus qui avaient passé leur vie dans les boucheries et dans les cuisines, ainsi que Reinlein l'avait déjà dit. Sur le nombre total, en effet, il y avait 52 cuisinières, 1 cuisinier, plusieurs bouchers, et 11 mangeurs de viande.

La plupart de ces sujets avaient eu des vers lambrics ou autres dans l'enfance. L'auteur rapporte les causes prédisposantes aux mauvais alimens, pain, beurre, fromage, pommes de terre, viandes de mauvaise qualité. La maladie a duré de 3 mois à 35 ans. L'espèce de tœnia rencontrée généralement, c'était le *tœnia solium*, trois fois seulement c'était le *botriocephalus latus*.

Voici maintenant la méthode de traitement que l'auteur a suivi dans tous ces cas. D'abord il commençait par s'assurer par l'examen des fragmens rendus si le tœnia était bien développé, car les jeunes tœnia sont très-difficiles à expulser. Si le malade avait pris depuis peu des purgatifs il le laissait reposer quelques jours ; car, selon l'auteur, cette préparation fait que les remèdes qui doivent agir sur le tœnia déterminent alors des accidens gastro-entériques.

1er *Temps. Préparation.* Le malade prend pendant quatre à cinq jours une décoction contenant un gramme de sel ammoniac (20 grains). Pendant ce temps, il ne doit prendre pour tout aliment que trois soupes claires par jour. Cette seule pr éparation a suffi chez

huit malades pour faire rendre le tœnia et déterminer la guérison.

L'auteur y attache une telle importance, que sans elle les autres moyens échouent, dit-il. Le malade prend un lavement la veille du second temps.

2e *Temps. Expulsion.* Le traitement commence de grand matin afin qu'il puisse finir le soir. 1° On débute par faire manger une soupe grasse non salée; 2° une heure après, 64 grammes (2 onces) d'huile de ricin récente, dans du bouillon, en deux fois ; 3° Dans l'intervalle des prises de cette huile, 2 grammes à 8 grammes (demi gros à deux gros) de poudre de fougère mâle. Cette poudre est répétée deux ou trois fois; 4° ensuite, des lavemens de lait avec l'huile, en même temps qu'on répète la fougère; 5° longtemps après la dernière dose de poudre, un purgatif composé de parties égales de calomel, gomme gutte et sucre, 10 à 40 centigrammes de chaque (2 à 8 grains). Ce purgatif est répété au besoin deux, trois fois. Le plus souvent cette expulsion a lieu dans l'espace de 1 à 12 heures ; quelquefois cependant il faut l'attendre de 2 à 12 jours après le dernier purgatif. Le tœnia sort tantôt pelotonné, et c'est le cas le plus heureux, tantôt dans une selle ; dans quelques cas rares il s'échappe seul et doucement. L'expulsion parcellaire est la moins favorable ; cela a lieu lorsque le vers est fort long. Il n'est pas rare de le voir sortir accompagné d'autres vers, ou même de tœnia très-jeunes, mais ceci est exceptionnel. Ce qui le rend souvent difficile à expulser, c'est son adhérence à l'intestin à l'aide de ses suçoirs béants. On a remplacé dernièrement la fougère par la silicine à la dose de 10 à 30 centigrammes toutes les deux heures.

3e *Temps.* Traitement consécutif adoucissant, calmant et raffraichissant. Le vomissement accompagne souvent la médication ; il n'est pas un obstacle à la continuation des remèdes. S'il est en même temps accompagné de diarrhée, le vomissement n'empêche pas l'expulsion du ver. Jamais celui-ci n'a été rendu par en haut. Le traitement est contre indiqué sur la femme enceinte. La reproduction de la maladie peut avoir lieu plusieurs mois ou plusieurs années après l'expulsion entière. (*Oesterreick. Med. Jahbuch, et Arch. Gen. de Med.*, fév. 1843.)

— La méthode dont on vient de lire les détails, n'est pas neuve. La fougère mâle qui en constitue la spécialité était depuis longtemps prescrite en France comme vermifuge. Depuis un temps immémorial les vieux médecins n'attaquaient pas autrement le tœnia ; nous avons connu un savant ecclésiastique, ex-conservateur de la bibliothéque Mazarine, qui avait été autrefois gueri du tœnia par la méthode qu'on vient de lire. Ce qui mérite l'attention c'est moins la fougère, car elle peut être remplacée avec avantage peut-être par l'écorce de racine de grenadier, que l'observance des différens temps de la médication. Ces temps constituent une véritable bataille livrée en règle à un ennemi qui se rend assez souvent aux premières attaques. Il est au reste intéressant de rapprocher cet article de celui de M. David, dont nous venons de rendre compte.

III. — HOPITAUX AMÉRICAINS.

Ligature de l'artère Iliaque primitive, par M. Edward Peace, chirurgien à l'hôpital de Pensylvanie.

Israël Jones, laboureur, a été reçu à la Clinique le 22 août, pour être traité d'un anévrisme inguinal datant de cinq mois. Cinq mois avant son entrée, il avait éprouvé un effort à l'aine droite en voulant soulever une pierre lourde. Quelques jours après, une tumeur dure, du volume d'un pois, s'est manifestée dans cette région. Un mois après elle offrait le volume d'une grosse noix, et elle continua à augmenter jusqu'au quatrième mois, époque de son maximum d'accroissement. Des pulsations étaient déjà sensibles à compter de la quatrième semaine. Vers le commencement du quatrième mois, de la douleur et de l'engourdissement se sont déclarés dans la tumeur et dans la moitié antérieure de la cuisse. Ces symptômes augmentaient par l'exercice et diminuaient par le repos. Le malade a continué à travailler jusqu'à trois semaines avant son entrée à l'hôpital; à cette époque, la souffrance était devenue excessive, elle empêchait le sommeil; le malade ne pouvait rester qu'assis, la jambe fléchie sur la cuisse, et celle-ci fléchie sur le bassin. La tumeur est large et irrégulière, hémisphérique; elle offre 67 millimètres (deux pouces et demi) de hauteur, et 148 millimètres (cinq pouces et demi) de diamètre verticale, et autant de diamètre transverse; elle envahit presque toute la région iliaque externe et empiète sur l'artère fémorale dans l'étendue de 54 millimètres (deux pouces). La constitution du sujet est excellente, le malade est robuste, vigoureux, et bien portant d'ailleurs.

L'opération a été exécutée le 29 août, par M. Peace, aidé par ses collègues MM. Randolph, Norris et Barton; elle a duré 47 minutes.

Le vaisseau a été découvert et lié à 13 millimètres (demi-pouce) au-dessus de sa bifurcation. La ligature a été passée facilement à l'aide de l'aiguille de Gibson. Les pulsations et la douleur ont cessé dans la tumeur aussitôt que le fil a été noué ; mais le membre s'est engourdi, et le pied, en particulier les orteils, sont devenus un peu insensibles. L'engourdissement a continué dans un certain degré, et par intervalles, pendant les deux premières semaines. La sensibilité a augmenté cependant graduellement jusqu'au troisième jour ; alors elle est devenue complète jusque dans les orteils. Le membre au-dessous du genou était sensiblement froid une heure après l'opération. On l'a enveloppé dans de la laine cardée, et il a repris sa température habituelle. Au bout de vingt-quatre heures, la chaleur était revenue aux pieds, mais pas aux orteils, qui étaient encore un peu froids. La chaleur a augmenté ensuite tellement qu'elle a dépassé le degré de l'état naturel, et a continué ainsi pendant les deux premières semaines. La circulation capillaire des orteils a continué à être lente jusqu'au sixième jour, alors elle a repris son activité. Le malade n'éprouvait qu'un peu d'engourdissement et de douleur de temps en temps; mais il ne souffrait pas réellement jusqu'au milieu de la seconde semaine. A cette époque, il s'est plaint d'une douleur intense commençant aux orteils et se terminant dans l'aine : on applique des compresses trempées dans du laudanum sur la tumeur ; celle-ci, qui avait été molle jusque-là, est devenue beaucoup plus dure et manifestement plus petite. Aucun autre symptôme digne d'être noté ne s'est déclaré, à l'excep-

tion d'un peu de tuméfaction à la jambe, qui est survenue vers le quinzième jour, et qui n'a duré que quarante-huit heures.

La plaie a été repansée le quatrième jour et chaque jour ensuite. La suppuration est louable et modérée; l'appétit excellent, l'état général bon. La moitié de la plaie s'est réunie par première intention. Vers la deuxième semaine, le tout est cicatrisé, excepté l'endroit du fil. Celui-ci est tombé le 27 septembre, trente-cinquième jour. A cette époque, on permet au malade de se tenir sur son séant; il va parfaitement bien. Les frictions sur le membre, avec un liniment de savon, soulagent beaucoup de l'engourdissement et de la douleur.— Guérison.

— Ce cas est le neuvième que l'art possède de ligature de l'artère iliaque primitive. Le premier est dû, comme on sait, à M. Gibson, de Pensylvanie, pour un coup de feu (1812) : le malade mourut. Le second à M. Mott, 1827 ; le fil tomba le dix-huitième jour : le malade guérit. Le troisième à M. Crampton, 1828 : mort le quatrième jour d'hémorrhagie. Le quatrième à M. Liston ; pour une hémorrhagie consécutive à une amputation sur un enfant âgé de huit ans ; mort. Le cinquième à M. Guthrie, 1833; pour un anévrisme présumé de l'artère fessière : guéri; mais ce malade, étant mort huit mois plus tard, on a trouvé à l'autopsie un *fongus* médullaire au lieu d'un anévrisme. Le sixième, à M. Salomon, de Saint-Pétersbourg, 1837; pour un anévrisme : guéri. Le septième à M. Syme, d'Edimbourg, 1838 : mort le quatrième jour. Le huitième enfin, à M. Deguise, chirurgien à Charenton, 1840 : guéri. Ce cas est resté douteux, la ligature de l'artère, ainsi que la maladie pour laquelle on s'est mis en devoir de la pratiquer, n'ayant pas été suffisamment prouvées dans la discussion qui a eu lieu à l'Académie de médecine (*Philadelphia Medical Examiner* et *London Med. Gaz.*, janvier 1843).

IV. — HOPITAUX DE PARIS.

I. Hopital des Enfans. — Congélation des deux pieds. — Amputation des deux jambes. — Sulfate de quinine. — Guérison, par M. Guersant fils.

Un enfant âgé de 12 ans, de bonne constitution, ayant abandonné le domicile paternel, a couché plusieurs nuits dans un tonneau placé devant la porte d'un marchand de vin à la Vilette, pendant le mois de décembre, et manquant presque complétement d'alimens. Il a été conduit chez ses parens, ayant les pieds gelés; on lui a mis les pieds dans de l'eau chaude pour le réchauffer, puis on l'a amené à l'hopital. L'élève interne, n'ayant pas été prévenu de tous ces antécédens, a prescrit à son tour un bain de pieds chaud pour combattre l'engourdissement et l'abaissement de température.

Le lendemain on trouve, à l'examen, l'état suivant : température de la surface du corps peu élevée; les deux pieds et le bas des jambes froids comme du marbre; la circulation de ces parties est entièrement suspendue; l'épiderme, d'un gris terne, çà et là soulevé par de petites phlyctènes; insensibilité dans ces régions; pas de douleurs; on enveloppe les membres dans du coton saupoudré de quinquina; bouteilles d'eau chaude aux pieds.

Deux jours après, la gangrène est plus manifeste, la peau se détache, les muscles sont mortifiés eux-mêmes, et les os métatarsiens sont à découvert; écoulement d'un liquide putrilagineux et fétide.

Le cinquième jour, la gangrène est limitée au niveau des malléoles. M. Guersant ampute les deux jambes au-dessous du genou dans la même séance. Les suites ont été orageuses, mais, grâce à l'énergie d'un traitement judicieux, le malade a heureusement guéri après un mois et demi de soins. Une diarrhée inquiétante, un érysipèle grave à la cuisse, qui a gagné le tronc, ont été combattus par M. Guersant, à l'aide du sulfate de quinine à la dose d'un demi-gramme à un gramme par jour.

« M. Guersant a eu dans ses salles occasion d'employer sur trois jeunes sujets le sulfate de quinine, dans des cas où l'on avait tout lieu de croire à l'existence d'une résorption purulente. Sur un enfant, entre autres, chez lequel un phlegmon énorme de la jambe droite avait pour ainsi dire, en partie, disséqué les muscles de ce membre. Dans ces trois cas, sous l'influence du sulfate de quinine à la dose de 50 à 75 centigrammes par jour, les phénomènes se sont amendés, les accidens ont peu à peu disparu, et les malades ont guéri beaucoup plus rapidement même que l'on n'avait cru devoir s'y attendre. » (*Gaz. des Hôpit., mars.*)

— Les bons effets de sulfate de quinine dans ces cas sont dignes d'attention. Il est impossible de ne pas reconnaître dans ces effets l'action antiphlogistique d'un remède qui combat si heureusement des affections inflammatoires aussi bien caractérisées que le phlegmon, l'érysipèle, l'entérite, accidens ordinaires des amputations. Il serait à désirer que l'exemple de M. Guersant fût imité.

Le fait qu'on vient de lire, offre un autre intérêt non moins grand par la rareté de la congélation dans notre climat. Aussi cette lésion n'est-elle que très-peu étudiée chez nous. L'homme qui s'est le plus occupé de ce sujet, sous le point de vue scientifique et pratique, est John Hunter; ce grand observateur a fait de nombreuses expériences, non seulement sur des animaux, mais encore sur ses propres doigts. Il avait été dans un temps séduit un moment par une fausse théorie : « Il se livrait à des spéculations sur la possibilité de geler des êtres humains, et de leur rendre l'existence, en les dégelant, deux ou trois cents ans plus tard, découverte qui, si elle eût pu se réaliser, devait, pensait-il, assurer sa fortune. De sorte que, tandis que ses amis, Lynn et Benjamin West, s'échauffaient en donnant le coup de patin sur la Serpentine, Hunter était chez lui, à se geler les doigts, à la recherche de sa pierre philosophale. » (*Vie de Hunter*, par Drewry Ottley). L'auteur avoue lui-même le fait avec une franchise remarquable. Voici ses propres paroles.

« Jusqu'à cette époque je m'étais imaginé, dit Hunter, qu'il serait possible de prolonger la vie indéfiniment, en gelant une personne dans un climat très-froid; je m'appuyais sur cette considération que toute action, et par conséquent toute déperdition de substance seraient suspendues jusqu'à ce que le corps fût dégelé. Je pensai que si un homme voulait consacrer les dix dernières années de sa vie à cette espèce d'alternative de repos et d'action, on pourrait prolonger sa vie jusqu'à un millier d'années, et qu'en se faisant

dégeler tous les cent ans, il pourrait connaître tout ce qui aurait été fait pendant son état de congélation. Comme tous les faiseurs de projets, je m'attendais à faire ma fortune avec celui-là ; mais cette expérience me désabusa. » (Hunter, Œuvres Compl. t. 1. p. 329, Edit. de Paris).

Il s'est convaincu en effet que la congélation tuait sans retour lorsqu'elle dépassait certaines limites. Ce sont ces limites qu'il serait important de connaître d'une manière certaine.

2. Hotel-Dieu. — Epingle introduite dans le canal de l'urètre. Extraction par M. Blandin.

Un jeune homme âgé de vingt-trois ans, d'intelligence bornée, se procurait des titillations voluptueuses à l'aide d'une longue épingle à friser introduite dans l'urètre. Ce corps, lui ayant échappé des doigts, s'est enfoncé et est resté dans la portion bulbeuse du canal. Il était placé avec la pointe en avant, la tête en arrière. On a essayé de le faire promener d'arrière en avant, à l'aide du frottement au périnée; mais la pointe menaçait de s'engager dans les tissus. La curette articulée de M. Le Roy d'Étiolles n'a pu être appliquée; elle présentait ici le même défaut que le frottement. M. Blandin a introduit la pince à gaîne de Hunter, et, après plusieurs tentatives exécutées avec précaution, il a réussi à saisir le corps étranger; mais malgré qu'il ait essayé d'abord de le porter en arrière, afin de dégager la pointe, il n'a pu réussir à l'extraire. M. Blandin a alors pratiqué la boutonnière; un cathéler a été porté d'abord jusqu'au-delà du point occupé par l'épingle; une incision d'un centimètre et demi a suffi.

Cette plaie s'est guérie promptement; mais le malade a été retenu à l'hôpital pour une phlébite au bras déclarée à la suite d'une saignée. L'épingle offre de 7 à 8 pouces de longueur. (*Gaz. des Hôp.*, 15 mars.)

— Des faits de ce genre, sans être fréquens, ont déjà été observés plusieurs fois. Celui-ci intéresse surtout sous le point de vue de la thérapeutique suivie par l'habile chirurgien. Les véritables chirurgiens préfèrent généralement, dans ce cas, la boutonnière à des tentatives violentes, prolongées, douloureuses et difficiles d'extraction par la voie naturelle. Cependant il ne faut pas se dissimuler que la boutonnière est une opération sérieuse lorsque les parties et surtout le col de la vessie sont enflammés par l'effet antérieur du corps étranger. On pourrait se demander s'il y aurait avantage, lorsqu'on peut saisir l'épingle avec une pince, comme dans le cas de M. Blandin, à pousser sa pointe à travers les tissus et la faire sortir au périnée, la tirer, puis attendre un ou deux jours, pour l'extraire complétement par la voie que la tête doit se faire elle-même par la petite suppuration qui doit s'en suivre dans le trajet. Il serait peut-être utile de tenter dans ce sens quelques expériences sur le cadavre.

On connait, au reste, un plus grand nombre d'exemples de cette introduction chez la femme, ou plutôt chez les jeunes personnes, que chez l'homme. Chez la femme le corps se dirige plus facilement dans le vagin, mais chez la jeune fille la voie urétrale se présente plus naturellement, puisque le point irritable c'est le clitoris. Morgagni en a réuni plusieurs exemples curieux dans sa quarante-deuxième épitre (nos 20, 21, 22). Deux de ces exemples lui sont propres et se sont terminés par la mort. Dans l'un il s'agit d'une jeune fille de quatorze ans, l'épingle était allée dans la vessie, avait perforé celle-ci et déterminé un abcès fistuleux dans la fosse iliaque. Un stylet introduit par la fistule de cette dernière région allait jusque dans la vessie et faisait sentir une pierre. Dans l'autre les choses se sont passées exactement de la même manière. Ces deux malades sont mortes d'épuisement. A l'autopsie on trouva des fusées purulentes dans le bassin, les urétères et les reins en suppuration.

Une dernière remarque que nous devons présenter est relative à l'action de succion que plusieurs auteurs ont assignée à la vessie, lorsque certains corps sont introduits dans le canal. Morgagni fait observer avec raison que cette action n'est admissible que dans le seul cas où le corps étranger est engagé jusque dans le col vésical; c'est la contraction de cette partie qui peut seule produire l'attraction qu'on a appellé mal à propos aspiration ou succion.

FAITS DIVERS.

Insalubrité de certains vases en grès couverts intérieurement d'un vernis en plomb et destinés à la conservation des eaux minérales.

Plusieurs journaux ont parlé dernièrement d'une altération particulière des cruchons en grès dont on se sert pour le débit des eaux minérales. Cette altération consiste dans la présence d'une quantité considérable de chlorure de sodium (sel marin) à demi vitrifié à la face interne et au fond du vase, laquelle, se dissolvant dans l'eau minérale, dénature tout-à-fait le liquide. Le sel marin est employé, comme on sait, par quelques fabricans de ces vases pour rendre le grès impénétrable et lui donner ce vernis luisant qu'il présente intérieurement et extérieurement. Pour cela, ils plongent le vase, avant la dernière cuite, dans une solution concentrée de sel. L'observation a été faite par un pharmacien de Paris sur un cruchon d'eau de Passy; cela a donné l'éveil, et nous avons cherché à la vérifier sur d'autres. Nous nous sommes d'abord transporté à l'établissement de Passy, ensuite chez plusieurs débitans d'eaux minérales. Nous avons vu avec plaisir qu'à Passy les propriétaires des sources venaient de renoncer complétement aux vases en grès, qu'ils avaient remplacés par des bouteilles en verres. Les vases en grès qu'on nous a montrés à Passy offraient effectivement le défaut qu'on leur avait reproché.

Dans Paris, nous avons examiné plusieurs vases pris chez les fabricans d'eaux minérales, et nous avons été frappé d'abord de la couleur et de l'épaisseur du vernis intérieur et extérieur de ceux destinés à l'eau de Vichy. Nous nous sommes demandé si ce vernis ne contenait pas des substances minérales, et il a été facile de nous assurer, par l'analyse qui en a été faite par un des plus habiles chimistes de la capitale, que ce vernis résultait d'une préparation de plomb que les fabricans de certains pays emploient dans la cuite du grès. Dès-lors, il a été facile de prévoir que l'acide carbonique libre et la soude, qui se trouvent en grande quantité dans l'eau de Vichy, devaient attaquer ce vernis et donner naissance à un carbonate de plomb, composé

fort insalubre qui devait dénaturer l'eau et rendre ses effets équivoques sur certaines constitutions. De nouvelles informations nous ont appris, en effet, que plusieurs personnes qui se trouvaient ordinairement fort bien de l'usage de l'eau de Vichy contenue dans des bouteilles en verre, avaient été fort incommodées par des coliques très-fortes et d'autres effets insolites en buvant la même eau contenue dans les cruchons en question. Cependant, un examen que nous venons de faire faire par un pharmacien n'a pas accusé dans le liquide la présence du plomb; néanmoins, on nous a fait remarquer que des terrines ordinaires dont le vernis contient du plomb venaient d'être dévernies par le séjour prolongé dans l'eau de Vichy, ce qui confirme nos conjectures.

L'examen des autres vases en grès que nous avons pu nous procurer ne nous a pas offert les mêmes inconvéniens, leur vernis étant formé de silicate de fer inattaquable et aussi résistant que le verre. Ces vases nous viennent de Beauvais ou d'autres localités de France et de l'Allemagne, tandis que ceux au vernis de plomb sont fabriqués dans le département de Saône-et-Loire.

Nous ne doutons point qu'il suffise d'avoir signalé ces faits, dans l'intérêt de la santé publique, pour que l'autorité, qui est toujours prête à accueillir avec faveur les observations de cette nature, voulût bien s'empresser d'y remédier en prescrivant aux établissemens d'eaux minérales l'usage des vases en verre de première qualité, qui sont d'ailleurs plus économiques. Ce sujet, au reste, se trouve prévu par les dispositions générales de l'ordonnance du 18 juin 1823, concernant l'usage des eaux minérales.

CHRONIQUE ACADÉMIQUE.

M. Dumas, M. Liebig et M. Magendie à propos de la génèse des matières grasses dans le corps des animaux. — M. D'Arcet et la Commission Académique sur la Gélatine.

Le 23 octobre 1837, M. le professeur Dumas lisait à l'Aca- des sciences, au nom de M. Leibig et au sien, un écrit d'un très-grand intérêt, intitulé : *Note sur l'état actuel de la chimie organique.*

Dans cette note, on remarquait le passage suivant : « Animés du même espoir, parcourant la même route, » faisant usage des mêmes moyens, il est bien rare que nous » n'ayons pas étudié simultanément les mêmes substances, » ou des substances fort voisines, et que nous n'ayons pas » envisagé les faits qui se présentaient à nous sous le » même point de vue.

» Quelquefois, néanmoins, nos opinions ont paru se sé- » parer, et alors, entraînés tous les deux par la chaleur du » combat que nous livrions à la nature, il s'est élevé entre » nous des discussions *dont nous regrettons également la* » *vivacité.* Qui pourrait nier, du reste, l'utilité de ces dis- » cussions, leur nécessité? Qui pourrait dire combien de » belles recherches elles ont suscitées, et combien elles en » susciteront encore? Dans toute science naissante, de tels » débats s'élèvent toujours; mais ce qui sera nouveau » peut-être dans l'histoire des sciences, c'est la manière » par laquelle nous avons jugé convenable de les clore. En » effet, quand nous avons pu traiter les questions qui nous » divisent dans quelques conférences amicales, nous avons » reconnu bientôt que nous étions d'accord sur les princi- » pes, et qu'à l'application nous différions de si peu, qu'il » serait facile de nous accorder. Dès-lors, nous avons » compris que nous pouvions, réunis, entreprendre un » ouvrage devant lequel nous eussions reculé chacun pris » isolément..... »

Cette lecture produisit l'effet le plus satisfaisant; M. Magendie lui-même félicita, au nom de la science, les deux éminens chimistes, pour la manière heureuse dont la discussion s'était terminée. Il serait à désirer, disait M. Magendie, de voir souvent des questions de cette nature se terminer ainsi par la fusion des opinions, l'union des combattans et l'élévation d'un monument à la science par leurs efforts réciproques.

Malheureusement, cependant, ce beau projet n'a pu se vérifier, de nouvelles divergences ayant séparé une seconde fois, à ce qu'il paraît, les deux champions de la science. Ces divergences donnent lieu, depuis quelque temps à l'Académie des Sciences à des communications de part et d'autre du plus haut intérêt. Il s'agit, dans ce moment, de la grande question de l'origine des graisses chez les animaux. On sait que, jusqu'ici, la science avait admis une double origine aux corps gras de l'homme et des animaux, savoir : « Qu'une partie de la graisse est introduite toute formée avec la nourriture, et qu'une autre se forme aux dépens des alimens. » (Berzélius, *Chimie*, t. VII, p. 526.) Les belles recherches récentes de M. Dumas, cependant, ont permis à ce grand observateur d'aller plus loin, et d'établir que toute la graisse, sans exception, arrive dans le corps de l'homme et des animaux toute formée; son origine primitive étant exclusivement dans les végétaux dont ils se nourrissent. Ainsi, M. Dumas refuse à l'organisme animal la faculté de créer la graisse, et il n'accorde cette faculté qu'aux végétaux seulement. Cette opinion est soutenue également par deux autres membres de l'Académie, MM. Boussingault et Payen. M. Liebig, de son côté, soutient au contraire, d'après ses propres expériences, l'ancienne opinion, savoir : que les corps gras ne viennent pas tout formés avec les alimens, l'organisme en créant une partie par sa force fonctionnelle. M. Magendie paraît s'être associé aux travaux de ce célèbre chimiste, en même temps qu'il se livre à des expériences sur les animaux. Les débats continuent; nous tiendrons nos lecteurs au courant.

Disons, en attendant, qu'il résulte déjà des admirables travaux de MM. Dumas, Boussingault et Payen, que beaucoup de végétaux, tels que le maïs, le foin, etc., contiennent une bien plus grande proportion de matière grasse qu'on ne l'avait cru jusqu'à ce jour, et que c'est uniquement à cette matière qu'on doit rapporter la proportion variable de graisse que le lait présente chez les différens animaux, etc.

Si cette observation était exacte, on pourrait sans doute se rendre raison d'une affection assez fréquente chez les phthisiques, la dégénérescence du foie, des reins et quelquefois aussi du pancréas en matière grasse. On sait en effet que ces sujets sont souvent voraces, tandis que leur force assimilatrice va toujours en décroissant. La matière grasse qui passe par la veine-porte s'accumule dans le foie; elle s'extravase, s'infiltre dans le parenchyme de cet organe, et offre à peu près les mêmes conditions du foie gras de certains volatiles que l'art prépare aux gourmets par un procédé connu.

— Le public attend avec impatience la seconde partie du rapport de la commission que l'Académie des Sciences avait nommée, concernant les propriétés alimentaires de la gélatine. Il s'agit d'une question d'utilité publique du plus haut intérêt. Jusqu'ici la commission s'est bornée aux données générales du problème, ses expériences, bien qu'intéressantes, n'ont aucunement touché au fait d'application pratique; les établissemens dus à la science philanthropique de M. D'Arcet subsistent dans toute leur énergie, l'expérience pratique déposant chaque jour en faveur de leur utilité. Il est facile de se convaincre, d'ailleurs, quand on a visité avec attention l'établissement de la gélatine destiné aux malades de l'hôpital Saint-Louis, que la question sur les propriétés alimentaires de ce produit a été mal posée. Nous reviendrons sur ce sujet.

IMPRIMERIE DE E. BRIÈRE, RUE SAINTE-ANNE, 55.

10 fr. par an. Ce Journal paraît le 1er de chaque mois. N° 2. — Mai 1843.

ANNALES DE THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE,

ET

DE TOXICOLOGIE

PUBLIÉES PAR

M. le DOCTEUR ROGNETTA,

Ancien Rédacteur de la *Gazette Médicale* et de la *Gazette des Hôpitaux*.

ON S'ABONNE

A PARIS,

Chez le Rédacteur en chef, éditeur, rue des Petits-Augustins, 15 bis.

Les Lettres non affranchies ne seront pas reçues.

ABONNEMENT.

L'abonnement est de :

Pour Paris..... 10 fr.
Pour la Province 12
Pour l'Etranger. 14

BUREAU

Rue des Petits-Augustins, 15 bis.

« Pour moi, je crois qu'un seul homme peut embrasser toutes les parties de l'art; et, puisqu'on les a divisées, je fais » surtout cas de celui qui réunit le plus de connaissances qui le concernent. »

(CELSE, liv. 7. c. 1.)

ÉTUDES SUR LES EAUX MINÉRALES.

« Les eaux minérales sont une richesse dont on doit compte à l'humanité.

» ALIBERT. »

GÉNÉRALITÉS.

MINÉRALISATION; CONSTITUTION PHYSICO-CHIMIQUE DES SOURCES. — APPLICATIONS PRATIQUES.

En rattachant, dans notre précédent article, l'origine et la thermalisation des sources minérales aux mêmes lois qui régissent les nappes artésiennes, nous avons fait nos réserves relativement à l'influence des volcans et des actions électro-chimiques. Cette double intervention mérite notre examen avant d'aller plus loin.

L'influence des volcans en activité sur certaines eaux minérales chaudes semble incontestable. M. Boussingault a observé, en effet, que les gaz des sources qui avoisinent les montagnes ignivômes sont de même nature que ceux qui s'échappent des cratères volcaniques (gaz acide-carbonique et hydro-sulfurique). Ces eaux sont ordinairement sulfureuses et très-acidules; le sol de l'Auvergne, qui est essentiellement volcanique, en abonde ; l'Italie et la Suisse également, et toujours ces sources avoisinent des volcans. La grande Bretagne manque complétement d'eaux sulfureuses thermales, et toute l'Allemagne n'en possède que deux, Reisengebirge et Aix-la-Chapelle, qui paraissent aussi d'origine volcanique (Lee, The principal baths of Germany, 1841, p. 53, 2e partie). Cependant, outre que cette cause ne serait qu'exceptionnelle ou concomitante, car la majorité des sources ne s'offre pas dans de pareilles conditions géologiques, son intervention directe n'est admise jusqu'à présent qu'*a posteriori* ou par analogie, aucune fouille directe n'existant en sa faveur.

Quant aux anciens sols volcaniques qu'on voit dominer aux alentours d'un grand nombre de sources thermales, et qui ont fait naître la présomption de l'influence des feux plutoniens ensevelis et à demi-éteints, on ne peut rien dire d'incontestable.

On peut admettre, au reste, ces concurrences; cela n'infirme aucunement la loi générale à laquelle nous nous sommes arrêtés. Il importe néanmoins de faire remarquer que la température de la plupart des eaux minérales est demeurée invariable depuis une grande succession de siècles, ce qui s'accorde peu avec un feu volcanique perpétuel à-demi éteint. Des documens authentiques prouvent qu'à Bagnères, par exemple, les eaux coulent toujours dans le même lieu et à la même température depuis deux mille ans (Bouillon-Lagrange, Essai sur les Eaux min. 1811, p. 34). Les sources thermales d'Acqui en Piémont se trouvent dans le même cas (Mojon, Analyse des Eaux sulf. etc, 1808); celles d'Ax également (Alibert, Ouv. c. p. 426), et ainsi de plusieurs autres. Quoi qu'il en soit, il est une observation générale qui assigne à la cause volcanique une place plus exceptionnelle encore, c'est que « les sources minérales sont placées *ordinairement* dans les vallons et dans des lieux bas. (Raulin, Ouv. c. p. 21.) La source minérale chaude la plus élevée qu'on connaisse en Europe est celle de Gastein, ou Wild bad-Gastein, dans les Alpes, près Salzbourg; elle est à mille mètres au-dessus du niveau de la Méditerranée, sa température est de 42° centig.; aucun volcan ne paraît l'avoisiner (Lee, L. c. p. 39). La théorie volcanienne se trouve plus en défaut encore dans d'autres cas. Les sources d'Avenhein, par exemple, dans la Basse-Alsace, à trois lieues de Strasbourg, sont froides en été et chaudes en hiver (Bouillon-Lagrange, L. c. p. 101); cela tient-il à la fonte des neiges dans la saison solsticielle? On l'ignore ; toujours est-il qu'aucun fait certain ne prouve la connexité de la caloricité hivernale de ces sources avec un voisinage volcanique quelconque.

Il faudrait, au surplus, supposer que ces débris plutoniques n'ont jamais été trop chauds, car on sait que l'eau se décompose à une température élevée; c'est ce qu'on voit tous les jours dans les grands incendies; le liquide qu'on projette ne pouvant pas refroidir instantanément les matières en ignition et s'appliquer par conséquent à la surface du combustible pour intercepter l'action de l'air, est décomposé par la violence du feu; l'oxigène de l'eau augmente la combustion, l'hydrogène brûle à son tour conjointement à l'oxide de carbone avec une flamme pâle et élevée.

L'action électro-chimique paraît admise plus généralement encore de nos jours, bien qu'elle ait été combattue quelquefois.

« Certains physiciens et chimistes, entre-autres Etmuller, Gioneti, Valmont-de-Bomare, Godefroi, et autres, crurent que la chaleur des eaux était due à la décomposition du sulfate de fer. Ces substances, qui sont en très-grand nombre dans la terre, produiraient la chaleur par leurs arrosement continuels; l'eau, en les dissolvant, causerait sans-cesse ces ébulitions ou effervescences qui mettraient le calorique en état de liberté, le disposeraient à se combiner avec elles, et à entraîner en commun le gaz et autres principes qui les minéralisent. Cette hypothèse vraisemblable, puisque nous pouvons à volonté soumettre les pyrites à l'action du feu, obtenir certains degrés de chaleur, et imiter en apparence, dans nos laboratoires, ces opérations qui se passent dans les cavernes souterraines, est bien loin cependant de réunir toutes les conditions pour résoudre le problème qui nous intéresse. En effet, n'existe-t-il pas des sources chaudes qui ne contiennent ni fer ni soufre, ni gaz inflammable, chose qui n'arriverait pas si l'arrosement des pyrites produisait toujours leur chaleur sensible? N'y a-t-il pas des eaux sulfureuses dont la température est toujours égale, et même moindre que la chaleur atmosphérique. D'ailleurs, les procédés de la nature, pour la décompositon des sulfures, sont-ils les mêmes que ceux de nos laboratoires? » (Boirot-Desserviers, Recherches sur les eaux min. de Néris, en Bourbonnais, p. 87, 1822).

La célèbre Académie de Dijon avait déjà exprimé ses doutes sur l'orthodoxie de cette doctrine. « On attribue communément, dit-elle, cette chaleur naturelle des eaux aux mêmes circonstances qui produisent le feu des volcans, c'est-à-dire à la décomposition des pyrites et à l'inflammation des bitumes; *mais il n'y a encore rien de certain à cet égard* » (Cours de Chimie de l'Ac. de Dijon, 1707, t. 1. p. 146).

On ne peut nier néanmoins qu'en opérant certaines réactions dans les artères souterraines l'eau n'acquiert du calorique; mais il est aussi des circonstances où ces réactions lui enlèvent au contraire de la chaleur; de sorte qu'elle pourrait perdre d'un côté ce qu'elle aurait acquis d'un autre. Entrons dans quelques détails, car ceci nous ouvre la voie de la minéralisation.

Supposons un instant qu'un gaz quelconque se combine avec le liquide, et c'est le cas le plus ordinaire. Qu'arrive-t-il? Laissons parler un des grands maîtres de la science.—« Cette réunion est de deux sortes. Tantôt l'eau absorbe beaucoup plus que son propre volume de gaz, et celui-ci perd une grande partie de son calorique, d'où il résulte que la liqueur s'échauffe plus ou moins. Tantôt l'eau n'absorbe qu'un volume de gaz égal au sien, ou même moins encore; or, le calorique de ce gaz n'est point mis en liberté. Dans le premier cas, il y a véritablement combinaison chimique entre le gaz et l'eau, comme, par exemple, lorsque du gaz acide-hydrochlorique ou du gaz ammoniac se dissout dans l'eau. Quant au second, on n'y voit qu'une simple pénétration mécanique du gaz dans les pores de l'eau, où il s'insinue peu à peu, comme il ferait dans tout autre espace vide: c'est le cas des gaz acide carbonique, oxigène, nitrogène, hydrogène, comme aussi de la plupart des autres gaz ». (Berzélius, Chimie, t. 1. p. 473).

Il est donc évident qu'en se chargeant de gaz acide carbonique les eaux n'acquièrent ni ne perdent notablement de calorique, par la raison que le gaz s'insinue dans les pores du liquide comme l'eau elle-même se nicherait dans les cellules d'une éponge. Aussi la seule diminution de la pression atmosphérique suffit-elle pour le laisser échapper. On doit néanmoins convenir que ce même gaz adhère tellement dans certaines eaux, qu'on serait tenté d'admettre un état un peu différent, non encore défini. On sait, en effet, que dans plusieurs eaux acidules naturelles, le gaz ne s'échappe pas rapidement comme dans les eaux factices; il faut plusieurs heures d'exposition à l'air libre pour que le liquide s'en débarrasse complétement. Une réflexion se présente naturellement; M. Faraday a démontré que les gaz non coërcibles, appelés autrefois permanens, pouvaient être liquéfiés à l'aide d'une pression de plusieurs atmosphères; le gaz acide carbonique se liquéfie en effet à une pression de 30 atmosphères. M. Bussy a fait voir qu'à l'aide d'un degré extraordinaire de froid on obtenait le même résultat, et l'on sait que M. Tilhorier est parvenu à solidifier ce même gaz avec un appareil de son invention; nous avons vu ce chimiste, au cours de M. Dumas, à la Sorbonne, solidifier tout à fait le gaz carbonique et le jeter en masses dans l'amphithéâtre comme des boules de neige. Nous nous demandons si les énormes pressions qui agissent sur certaines eaux acidules naturelles ne mettraient pas le gaz acide carbonique dans des conditions voisines de celles-là, ce qui serait la cause et de sa fixation et de l'efficacité thérapeutique du liquide.

Il serait intéressant d'étudier, sous le rapport dynamique, le gaz ainsi liquéfié ou solidifié; il est probable qu'au delà de certaines limites il doit être toxique. On conçoit, au reste, que dans le cas d'assimilation véritable, ou de la liquéfaction du gaz dans l'eau, il doit en résulter une augmentation du calorique de celle-ci. Ce phénomène se produit plus sûrement encore dans la formation des eaux sulfureuses, le gaz hydrogène sulfuré étant soluble dans l'eau.

Toutes les eaux provenant de la terre contiennent une plus ou moins grande quantité d'acide carbonique, et, en outre, diverses terres dissoutes dans un excès de cet acide, notamment de la chaux et de la magnésie, parfois aussi des oxides de fer et de manganèse. Si on laisse l'eau de source exposée pendant quelque temps à l'air libre, l'excès de cet acide se dissipe peu à peu, et les terres se précipitent, ainsi que les acides métalliques. La même chose arrive quand on fait bouillir le liquide. Les eaux acidules sourdent ordinairement d'anciens terrains volcaniques éteints; elles contiennent d'autant plus d'acide carbonique que ces terrains se rapprochent davantage du sol calcaire primitif. Telle est l'idée générale qu'on doit se former de la constitution de ces eaux. Revenons aux actions chimiques sous le point de vue de la thermalisation.

S'il est vrai qu'il y a calorification de l'eau lorsqu'un gaz se combine chimiquement avec elle, il n'est pas moins vrai de dire que le contraire arrive lorsque le liquide se charge d'un sel qu'il dissout dans sa masse, et cela en vertu de lois générales connues de la physique. Ajoutons que si la solution saline précédait celle du gaz, l'absorption de celui-ci pourrait n'être que très-faible et le liquide rester dans sa température basse primitive; car on sait que : « un liquide a d'autant plus de capacité pour le gaz, que sa pesanteur spécifique est moindre ; de sorte qu'il semblerait que la faculté absorbante fût fondée uniquement sur la porosité des liquides, qui doit être bien plus grande dans les liqueurs légères que dans celles qui sont pesantes. Comme cette faculté diminue dans ces liquides lorsqu'ils tiennent des corps solides en dissolution, il paraîtrait que ces corps solides remplissent les pores dans lesquels les gaz pénétraient sans eux. » (Berzelius, L. c., p. 475.)

Les hydrominéralogues modernes ne se sont arrêtés qu'à la seule action électro-chimique pour expliquer la génèse du calorique des eaux thermales; ils n'ont tenu aucun compte de l'influence des incalculables pressions à laquelle le liquide est soumis dans les viscères de la terre. Un fait bien établi en physique c'est que le calorique reste imprégné dans les pores des corps, exactement comme l'eau dans une éponge, et qu'il peut s'en exprimer par la compression. On sait, en effet, que quand on comprime l'air on produit de la chaleur, et qu'une compression forte et rapide peut enflammer certains corps; on allume l'amadou et le coton à l'aide de quelques coups de piston frappés avec force et rapidité, et l'on enflamme pareillement les gaz détonans dans la pompe foulante d'un fusil à vent. Quand on réfléchit, d'autre part, que dans la térébration des canons l'eau devient bouillante en quelques instans, puisqu'il suffit, d'après les observations de Rumford, de l'action par laquelle on détache quelques onces du métal pour l'échauffer à 100 degrés et l'entretenir bouillante, on ne peut s'empêcher d'attribuer une certaine part de calorification à la célérité de la marche souterraine du liquide et à la pression qu'il subit. Cependant l'eau n'est pas compressible, dira-t-on. Cela est vrai dans nos récipiens et par nos faibles puissances; mais on n'ignore pas que l'eau de la mer, par exemple, se comprime elle-même par sa propre gravité, puisque son épaisseur augmente avec la profondeur. Il est vrai que cette compression n'élève pas la chaleur du liquide, puisqu'il a été prouvé que la température de la mer est en raison inverse de la profondeur, à tel point que, dans les plus grands abîmes que le sondage a pu atteindre, on a à peine trouvé deux degrés centigrades au-dessus de zéro. Cette circonstance n'atténue nullement l'induction que nous voulons établir, car s'il est vrai que la température des mers diminue avec la profondeur, tandis que celle de la terre augmente au contraire dans la même raison, cela tient à d'autres lois que nous ne devons pas rechercher. Toujours est-il cependant que la compression de l'eau a une certaine influence sur sa température. Mais ce n'est pas de cette pression-là seulement que nous devons tenir compte, c'est surtout de la pression des gaz qui entrent dans la masse du liquide. Ajoutons, comme un renseignement qui nous servira plus loin, que la plus grande densité de l'eau simple déterminée par la température ne correspond point à zéro, mais seulement à 4° au-dessus du point de congélation. A partir de ce point, le liquide va toujours en se dilatant, soit qu'il se refroidisse, soit qu'il s'échauffe, de sorte qu'à zéro il occupe exactement le même volume qu'à 9° centig. Ainsi, depuis 4°, l'eau va toujours en se dilatant jusqu'à 100° ; là elle acquiert son maximum de volume, entre en ébullition et se convertit en gaz. D'autres conditions se présentent dans l'étude des eaux minérales, sous ce point de vue; nous y reviendrons.

Concluons pour le moment, qu'à part les différens faits dont nous venons de tenir compte, plus nous avançons dans cette étude, plus la théorie des nappes artésiennes que nous avons appliquée aux sources minérales nous apparaît avec tous les avantages d'un fait incontestable ; et nous ne pensons pas qu'il faille adopter aujourd'hui avec M. Réveillé-Parise ces paroles piquantes d'un cynique philosophe « Eh ! m'esbahis grandement, d'ung tas de fols philosphes et médecins qui perdent tems à disputer d'oud vient la chaleur de ces dictes eaües ; si c'est à cause du bourach ou du soulphre, ou de l'alun ou du salpestre qui est dedans la minière; car ils n'y font que ravasser; et mieulx leur vauldrait se aller frotter le cu au panicault, que de perdre ainsy le temps à disputer ce dont ils ne sçavent l'origine » (Rabelais, liv. II., chap. 30).

Il est probable que si Rabelais eût vêcu de nos jours il ne se serait pas frotté au puits de Grenelle, ou il aurait pensé autrement que de son temps.

Entrons maintenant plus directement dans la question de la minéralisation et de la constitution physico-chimiques des sources.

« Il est à peu-près démontré que certaines eaux empruntent leurs principes minéralisateurs aux ter-

rains qu'elles traversent. C'est un fait que Pline avait déjà constaté ! *Tales sunt aquæ*, dit-il, *qualis terra per quam fluunt*. C'est ainsi que des eaux de source traversent des couches de sels calcaires et s'emparent du carbonate et du sulfate de chaux; que les eaux ferrugineuses coulent dans des canaux remplis de gaz acide carbonique qu'elles dissolvent, de là elles passent sur des lits de minerai de fer; une partie de l'acide dont elles se sont emparées se combine avec l'oxide de fer. Ce serait par lixiviation, suivant les naturalistes qui admettent l'action unique du feu central, que les eaux se minéralisent. D'autres sources empruntent leurs principes salins aux terrains avec lesquels ils sont en contact. » (Batissier, Thèse c., p. 20).

Du temps de Raulin ces faits avaient déjà cours dans la science. « L'eau, en filtrant et en coulant dans les montagnes et les côteaux, pénètre, dit cet auteur, et passe successivement par les différentes couches qui les forment; elle se charge de terres, de sels, et des différentes substances métalliques qu'elle est en état de dissoudre ; de sorte qu'une partie d'eau peut en contenir une quantité proportionnée à son volume. Les métaux imparfaits sont altérés et décomposés par l'eau, principalement lorsqu'elle est chargée de molécules salines; alors elle agit puissamment sur les parties métalliques. Cependant, si l'on en excepte le fer et le cuivre, il est peu de vrais métaux sur lesquels l'eau ait une vertu dissolvante sensible » (Ouv. c., p. 24). Cette faculté dissolvante s'exerce d'autant mieux, qu'à l'action entraînante du mouvement du liquide se joint une température croissant avec la profondeur.

Une observation ancienne a appris que « les souterrains des montagnes abondent en fer, en soufre, en pyrites et autres substances minérales » (Raulin, L. c., p. 25). On sait d'autre part que : « il règne dans toutes les mines et dans leurs souterrains une vapeur sulfureuse, saline, métallique, très-abondante, très-fine, très-élastique, volatile et pénétrante, qu'on regarde comme l'esprit de la mine, non comme une émanation de ses principes. Cette vapeur s'élève par sa propre volatilité vers les couches supérieures des montagnes et des côteaux » (Raulin, ibid., p. 25). Les métaux profonds se volatilisent sous l'influence de la chaleur et s'incorporent à l'eau, disent quelques auteurs. Voilà déjà assez de données pour entrer dans la voie de la solution du problème. Ecoutons encore un des hommes les plus compétens sur la matière.

« En parcourant les fissures des montagnes, en se filtrant à travers la masse de la terre, les eaux de sources dissolvent une quantité de substances qui altèrent leur pureté lorsqu'elles viennent à se mettre au jour. Ces substances sont la silice, divers sels et acides, et même de la matière extractive, dont elles se chargent en traversant la couche de terre végétale qui forme la croûte du globe. On ne sait point encore comment l'eau s'empare de ces substances; car diverses sources en contiennent certaines en si grande abondance, qu'il serait impossible, aux alentours du cours de la source, de les fournir pendant deux mois seulement. Ainsi, par exemple, il coule annuellement avec l'eau de Carlsbad 746,884 livres de carbonate sodique, et 1,132,923 livres de sulfate sodique, sans compter les autres subtances qui accompagnent ces deux sels. Il est probable que ces eaux filtrent à-travers des montagnes dont elles décomposent et dissolvent peu à peu la masse, excitant ainsi un travail chimique dont le résultat est de les charger, et dont la quantité est quelquefois si considérable que l'art pourrait à peine imiter une semblable dissolution. C'est pourquoi la quantité de substances contenue dans ces eaux doit varier suivant les circonstances. C'est pourquoi aussi les sources doivent, avec le temps, mais peut-être seulement après plusieurs siècles, changer de nature, suivant que les substances solubles ont été entraînées totalement, qu'il en reste moins, ou qu'au contraire il y en a d'avantage encore à dissoudre » (Berzélius, Ouv. c., t. 1. p. 445).

Aristote enseignait, près de 400 ans avant l'ère chrétienne, qu'il se mêle avec les eaux minérales des vapeurs de différente nature, qui font leur principale vertu. Le sentiment de Vitruve était que l'eau, en passant par-dessus les veines des mines, se charge, de même que l'air, des vapeurs qui en proviennent et en prend les qualités minérales. (Raulin, p. 35). Les savans modernes qui assimilent les phénomènes des sources thermales et des volcans pensent que les eaux reçoivent leurs agens minéralisateurs par deux voies. Le gaz subterrané, qui se compose de minéraux volatilisés, fournirait aux sources des sels de soude et de chaux, le silex, le soufre et d'autres matériaux encore : ce gaz serait aussi la puissance calorifère. Il faut ajouter à ces principes d'autres matières solides gazéifiées par la chaleur des foyers volcaniques. Enfin, les eaux s'empareraient par lixiviation de la magnésie, de l'iode, de l'alun et d'autres sels (Batissier).

On se tromperait cependant, si l'on croyait que certains élémens gazeux qu'on rencontre dans les eaux minérales s'y sont introduits à l'état de gaz; certains gaz en effet, peuvent se former dans la substance même du liquide. « Une observation qu'on a faite depuis longtemps, principalement sur les eaux de puits, c'est que, renfermée dans des vaisseaux de bois ou dans des bouteilles bouchées de liége, elles ne tardent pas à perdre de leur transparence, et à acquérir une odeur analogue à celle de l'*hepar sulphuris* ou d'œuf couvé. On a aussi remarqué que, plus les eaux étaient séléniteuses, plus cette odeur était prompte à se manifester.... Pour savoir si la prompte altération de l'eau des puits de Paris n'était pas due à leur communication avec les conduits des fosses d'aisance, j'ai choisi de préférence l'eau du puits des Invalides, que l'on soupçonne venir d'Arcueil, et dans le voisinage duquel il ne se trou

ve aucune matière en putréfaction. Cette eau, qui est très-séléniteuse, prend de l'odeur en peu de jours, lorsqu'il fait chaud; il s'y forme un véritable gaz hépatique, et elle ne donne plus après l'évaporation que dix atômes de résidu terreux » (Parmentier, Diss. sur les eaux de la Seine, p. 94, 96).

Il est des eaux minérales réputées sulfureuses qui ne doivent, d'après quelques savans, leur hydrogène sulfuré qu'à des circonstances accidentelles, à la fermentation de substances organiques qu'elles traversent. Dans celles au contraire qui émanent de terrains sulfureux ou volcaniques, le principe qui les caractérise se trouve combiné, et dans l'état de sulfure alcalin ou de sulfure de fer; le plus souvent ce dernier composé se présente uni au gaz hydrogène. Quelques eaux minérales renferment avec le gaz hydrogène sulfuré de l'hydrosulfure de chaux et du bitume (Bouillon-Lagrange).

Il serait curieux de déterminer quelle part la rapidité du mouvement des nappes souterraines prend dans les différens actes de la minéralisation. « On sait que la plupart des corps plongés dans l'eau y restent longtemps sans rien perdre de leurs parties; mais, imprimez à cette eau du mouvement, vous mettrez en liberté une partie de l'air qu'elle contient, et il agira alors concurremment avec elle. C'est ainsi que beaucoup de matières, sans changer de température, de surface et de forme, sont attaquées et dissoutes par ce seul moyen. C'est à l'action combinée de l'air et de l'eau, plutôt qu'à l'eau seule, qu'il faut attribuer cet effet : ainsi l'eau chargée de sel en dissout d'autant plus abondamment qu'elle est plus éloignée du point de saturation. Enfin, le mouvement continuel peut même exercer sur l'eau ce qu'il produit sur des liquides plus composés; on sait que le vin, renfermé dans des flacons bien bouchés, se change en vinaigre si on le secoue pendant quelques heures. » (Parmentier, Ouv. c., p. 130.)

D'autre part, on n'ignore pas que : « l'eau triturée longtemps avec la limaille d'or, d'argent, de cuivre et de plomb, retient quelques principes de ces métaux, même après la filtration. M. Cadet, le jeune, ne doute pas que l'eau qui a bouilli sur le mercure n'ait acquis quelques vertus. On a observé enfin que l'eau qui a séjourné dans des vases de régule d'antimoine était légèrement émétisée. » (Acad. de Dijon, Ouv. c., t. 1, p. 362.) Ces faits sont mieux appréciés de nos jours, et éclairent de plus en plus la question qui nous occupe.

On avait cru pouvoir déduire la nature des élémens minéralisateurs des eaux d'après l'analyse du sol d'où elles sourdent. Cette présomption s'est trouvée erronée le plus souvent, par la raison que la nappe-mère vient toujours de très-loin, et cet endroit là est inconnu le plus souvent. Sait-on, par exemple, quel est le point d'infiltration des eaux ferrugineuses d'Abbecourt, lesquelles jaillissent à notre porte (à six lieues de Paris, près Saint-Germain-en-Laye), ainsi que de celles de Passy? Et pourtant ces deux sources émanent d'une même nappe, selon nos conjectures; elles présentent d'ailleurs la même composition, et à peu près la même température; l'analyse du sol d'émersion n'apprend rien.—Aux sources de Chaudes-Aigues, l'examen du sol n'en a pas appris davantage à l'un des savans les plus compétens qui l'a étudié, M. Berthier. A Balaruc, l'analyse s'est trouvée également en défaut sous ce rapport. Il y a là une petite montagne de nature calcaire qui présente des traces de fer, et qu'on présume, avec assez de fondement, être traversée par l'eau minérale. Cependant, cette eau, qui est chaude, salée, amère et purgative, n'offre pas la moindre trace de fer (Bouillon-Lagrange, Ouv. c., p. 112). Au Mont-d'Or, les déchirures les plus profondes, les couches les plus basses de la roche, qu'ont-elles présenté ? A peine une matière blanche, argileuse, et quelques débris ponceux (Bertrand, *Recherches sur les eaux du Mont-d'Or,* etc.; 1810, p. 42). Si nous sortons du sol de France, la chimie verra-t-elle plus clair? Aux sources de Wildbad, par exemple, on ne trouve qu'un terrain sableux, et pourtant cette eau offre les mêmes conditions physico-chimiques que celles de Plombières, de Luxeuil et de Néris. On pourrait au besoin multiplier ces exemples. Néanmoins il est des cas où l'induction que nous venons de combattre trouve son application. A Alaïs, près Montpellier, on trouve des sources offrant des principes en rapport avec les minerais qui les entourent. Le Gardon, qui y passe, est, après la Caze, la rivière la plus aurifère de France. Le fer s'y tire d'un très-grand nombre de montagnes; deux minières considérables y fournissent du sulfate de fer; on y trouve aussi du cuivre, une minière de plomb, une d'antimoine, auprès de laquelle on a aussi trouvé du mercure, du charbon de terre, du naphte, du soufre, etc. Les eaux qui passent sur ces substances contiennent deux sortes d'eaux minérales, sulfureuses et ferrugineuses.

Rien, au reste, n'est plus incertain que les analyses des eaux minérales que les chimistes exaltent avec fierté comme une puissance de leur science. Deux savans qui se sont occupés de ce sujet prétendent même que : « si les analyses d'une même source ne présentent pas toujours des résultats identiques, cette différence dépend, sans doute, de ce qu'elles ont été faites souvent par des personnes peu exercées aux opérations chimiques, et à des époques diverses de l'année. En effet, les pluies, les fontes des neiges, qui ont une certaine influence sur la température de plusieurs eaux, doivent aussi modifier leur composition » (Patissier et Boutron-Charlard, Man. des eaux min., 1837, p. 6.) Il serait cependant facile de prouver, par l'ouvrage même que nous venons de citer, que les analyses montrent tout ce qu'on veut, ou plutôt qu'elles oublient souvent la substance la plus essentielle du liquide pour ne mettre en relief que ce qui n'existait pas. Qu'il nous suffise de prendre pour exemple les eaux iodurées et bromurées, parmi lesquelles comp-

tent les eaux de la mer, si souvent brevetées d'une nouvelle analyse soi-disant *exacte !* L'iode n'a été découvert, comme on sait, qu'en 1811, par Courtois, fabricant de soude à Paris, et le brome en 1826, par M. Ballard. On ne saurait contester que les nombreuses sources de ce genre qu'on a rencontrées dans les deux continens ne reconnaissent leur énergie à ces deux principes. Il en est une, entre autres, qui contient rien moins que soixante-dix centigrammes d'iode par pinte (14 grains), sans compter d'ailleurs une forte proportion de bromate de potasse, ce qui doit la rendre véritablement toxique; cette source est celle de Kreutznach, en Prusse (Lee, L. c., p. 150). D'autre part, il existe une analyse des eaux de Passy qui admet l'existence du nitre, et que l'Académie de Dijon appelle *exacte* (L. c., p. 149), tandis que l'analyse la plus récente n'en reconnaît pas un seul atome. L'eau de pluie analysée à Berlin par Margraff, à Erfurth par Perrhis, et à Paris par Bayen, a donné des principes semblables ; M. Leibig est venu à son tour, et y a découvert une certaine proportion d'acide nitrique que ses prédécesseurs n'avaient pas aperçu. « Qu'on mette un grain de sel, disait Parmentier, qui paraît le moins altérable, dans une pinte d'eau, il sera impossible à la chimie de le retrouver, vu que son extrême division l'aura rendu d'une décomposition très facile » (L. c., p. 63). L'eau minérale d'Ems a été analysée par deux chimistes habiles de l'Allemagne; Kastner y a trouvé un gramme et demi de substances salines, tandis que Struve n'en admet qu'un gramme par pinte ; le premier y reconnaît un gramme de carbonate de soude, tandis que le second n'en a trouvé qu'un demi gramme ; celui-là y a constaté 12,45 pouces de gaz acide carbonique libre, tandis que celui-ci en compte 17,45 pouces (Lee, L. c., p. 54). Jugez à présent de la valeur de ces formules soi-disant parfaites des eaux minérales factices! « Les progrès de l'analyse chimique nous avertissent tous les jours, dit Guyton de Morveau, que moins d'un millième de substance ajoutée ou soustraite dans une composition y produit des changemens de propriétés notables » (*Annales de Chimie*, 1810). On ne connaît pas suffisamment l'organisation des enfans de la nature, et l'on veut y substituer des fœtus abortifs. On a dit avec raison que les eaux minérales artificielles ressemblaient aux naturelles comme un singe ressemble à l'homme; ce sont effectivement des nymphes bâtardes qu'il faut parer artistement comme des fiancées pour les rendre recevables, ce qui ne veut point dire que nous leur refusons le mérite de rester en pharmacie comme des produits particuliers utiles dans certains cas.

On pourrait saisir dans beaucoup d'autres cas encore l'analyse chimique en défaut. « Les substances qui rendent l'air nuisible à la santé et susceptibles d'attirer des maladies aux hommes et aux animaux s'y trouvent sous la forme de vapeurs, et influent si peu sur la quantité d'oxigène qu'il contient, que l'atmosphère fétide des cadavres, soit à l'air libre, soit dans des chambres non hermétiquement closes, a paru en contenir tout autant que la plus pure. Ces substances ne sont mêlées à l'air qu'en quantités extrêmement faibles, et elles y sont vaporisées de la même manière que le phosphore l'est dans le gaz hydrogène ou le gaz nitrogène, sans changer sa nature. On ne peut point les découvrir par l'eudiométrie, quoiqu'on ait appris dans ces temps modernes à les détruire, et à prévenir ainsi leur funeste influence sur la santé. » (Berzelius, ib., p. 393.)

Il est des eaux minérales dont l'efficacité thérapeutique est des plus remarquables, et pourtant la chimie n'y découvre que quelques principes insignifians, principes qui, donnés dans une potion pharmaceutique, ne produisent que peu de chose ou rien, ou même des effets d'un autre genre. Les eaux de Wilbad, de Gastein, de Schlangenbad, de Pfeffers, de Luxeuil, de Leuck, de Néris, etc., se trouvent dans ce cas (Lee, L. c.). Il est une source thermale en Sibérie, celle de Tavatoma, qui cautérise, dit-on, profondément le point du corps qu'on lave avec ce liquide ; la chimie n'y a encore rien signalé (Alibert, p. 569). Aussi le célèbre Fourcroy a-t-il eu raison de dire que : « l'art de connaître les différens sels dissous par les eaux, d'en estimer la proportion, est un des travaux les plus difficiles qu'on puisse se proposer en chimie. » (Encyclopédie méth.)

« Il y a dans les eaux minérales naturelles, non seulement des principes qui nous échappent par leur nature, leur volatilité, mais la combinaison de ceux que nous connaissons est si exacte, si profonde, que les analyses chimiques sont nécessairement insuffisantes. Qu'on juge de la synthèse : il n'y a que des vérités relatives. Or, c'est cette parfaite combinaison des principes constituans qui rend les eaux minérales naturelles bien autrement efficaces que les autres, qui leur conservera le titre d'*arcana Dei miraculis plena.* » (Réveille-Parise, Eaux d'Enghien, p. 149.)

En 1811, M. Bouillon-Lagrange élevait à 38 le nombre des corps que la chimie avait découverts dans les différentes eaux minérales. En 1826, Alibert en comptait 40 et les divisait en cinq catégories, savoir : les gaz, les acides, les alcalis, les sulfures et les sels. De combien ce chiffre ne pourrait-il pas être élevé aujourd'hui si on voulait recommencer les analyses; car il est des eaux célèbres qui ne sont pas réanalysées depuis 20 ans.

Par suite de ces considérations, nous ne pouvons, quant à présent, définir les eaux minérales que comme des *composés mixtes de nature indéterminée*, la plupart d'entre elles contenant des substances des trois règnes qui échappent à l'analyse. Nous ne dirons pas que les eaux minérales soient des êtres organiques, ainsi que l'ont avancé quelques auteurs; mais on peut soutenir, sans paradoxes, que, par ses élémens et par son rôle, l'eau appartient tout autant au régne organique qu'à l'inorganique, puisqu'il n'y a pas de vie sans elle. Il y a cette différence essentielle entre les préparations pharmaceutiques et les eaux minérales naturelles, c'est que, dans ces dernières, les substances se

trouvent extrêmement divisées et dans les meilleures conditions d'absorption. Les verres les plus grossissans ne peuvent rien découvrir, le tout formant une masse parfaitement homogène (Berzelius). Par cela même que les principes constituans en sont très-délayés et digérés pour ainsi dire dans un liquide longuement élaboré dans les entrailles de la terre, on peut en ingérer de grandes quantités sans dégoût et sans produire d'effet local nuisible. Ajoutons que les principes gazeux qui sont absorbés avec la plus grande facilité par trois voies différentes, par la respiration, par l'estomac et par la peau, agissent plus énergiquement encore que le liquide lui-même. On comprend pourquoi il serait très-important que, dans tous les établissemens d'eaux minéro-thermales, les baignoires fussent hermétiquement fermées, de manière que le baigneur n'eût que la seule tête au-dehors pour respirer, ainsi que Debrest l'avait déjà conseillé (Debrest, Eaux min. de Chateldon, etc.). Quand on pense que la pénétrabilité des gaz est telle qu'ils s'échappent à travers les pores les plus étroits des vases en terre ou en grès, et même d'une vessie de bœuf sèche, au point que si l'on remplit d'oxigène ces récipiens et qu'on les ferme exactement, on ne retrouve, au bout de quelques heures, que de l'air atmosphérique qui, par la loi d'équilibre, a remplacé le gaz, en pénétrant à son tour par les mêmes pores, ainsi que Priestley l'a démontré; quand on pense, disons-nous, à cette pénétrabilité, on ne saurait trop prendre de précautions pour prévenir une pareille éventation de l'eau minérale.

On goûtera toute la portée de cette remarque en se rappelant combien certains principes volatils agissent énergiquement sur l'économie, malgré qu'ils soient disséminés dans une très-grande masse d'air; l'odeur du romarin sur les côtes d'Espagne, et celle de la canelle aux approches de l'île de Ceylan, frappent l'odorat et les nerfs à 40 lieues loin de l'endroit d'émanation. Il est de fait, d'ailleurs, que toutes les eaux minérales sont par elles-mêmes très-pénétrantes, indépendamment de leurs principes gazeux.

« De l'eau pure enfermée dans un vase de poterie cuite en gré y demeure sans le pénétrer. Que l'on y mette au contraire une eau chargée de sel, on la verra bientôt se frayer une route par ses pores, et déposer à sa surface extérieure de petits cristaux. Est-ce donc que des parties composées peuvent être plus subtiles que des parties simples? Non, le sel devenu homogène avec le fluide aqueux forme un tout équipondérable aux parties du vase qui l'attirent, et le transmettent de proche en proche; c'est ce que nous avons nommé *attraction de transmission* » (Acad. de Dijon, ouv. c. t. 1, p. 359). Quelle qu'en soit l'explication, le fait n'en est pas moins constant. C'est peut-être aussi à cette pénétrabilité minéralisante que plusieurs eaux, telles que celles de Vichy, de Néris, de Gastein en Salzbourg, etc., doivent la proprieté de conserver les fleurs, les feuilles et les plantes les plus délicates dans leur fraîcheur naturelle, circonstance importante pour certains peintres et les botanistes qui s'occupent de physiologie végétale. L'eau de Gastein paraît même jouir d'une propriété plus remarquable encore: elle révivifie tout à fait les fleurs, les feuilles et les plantes à demi séchées qu'on y immerge, et leur redonne la verdure et les couleurs naturelles qui étaient éteintes (Lee, liv. c., p. 42). Nous devons ajouter, au reste, que l'art possède d'autres moyens pour atteindre le même but. « Si on met des feuilles de girofflée dans de l'eau arsénicale, et que l'on laisse le vaisseau à l'air libre, non-seulement ce végétal s'y conservera, mais à mesure le fluide s'évaporera, on verra se former sur ses parois et à la surface des feuilles des crystaux d'arsénic qui auront un coup-d'œil brillant très-singulier » (Acad. de Dijon, ouv. c., t. 2, p. 343).

Il ne faut pas oublier néanmoins que le maniement de ces liquides n'est pas sans danger, surtout dans les ateliers des artistes. « Il en est de l'arsénic, a dit avec raison l'historien de l'Académie des Sciences (1772, p. 38), comme des bêtes féroces mal apprivoisées, dont on ne peut s'approcher souvent sans qu'elles fassent repentir de s'y être fié. » Quoi qu'il en soit, il est probable que, dans ces occurences, l'eau minérale dans laquelle on plonge les fleurs, tanne ou plutôt embaume leur substance par une véritable endosmose, à l'instar de l'injection cadavérique de M. Gannal. L'arsénic agit de même, car on sait qu'il préserve les corps de la putréfaction.

On conçoit à peine maintenant comment, en présence de tant de faits éminens que la science et l'art possèdent en faveur de l'efficacité des eaux minérales, un savant dont le nom fait autorité, Parmentier, ait pu, dans une circonstance grave, pousser le scepticisme jusqu'à faire de la diplomatie au lieu d'aborder nettement la question qui lui était soumise. « Les citoyens de deux villes assez considérables, distantes de douze lieues, et qui ont à leurs portes la même espèce d'eau minérale ferrugineuse, m'ayant consulté pour savoir à laquelle ils devaient donner la préférence, j'ai cru, pour le plus grand intérêt de tous, devoir conclure à la fin de mon rapport qu'il fallait nécessairement qu'ils se transportassent les uns chez les autres pour en tirer réciproquement le meilleur parti, et cela fondé sur l'exemple des habitans de quelques cantons du midi de la France, qui, entraînés loin de chez eux par la célébrité de certaines eaux minérales, délaissent celles qu'ils ont sous la main, quoiqu'elles soient d'une nature semblable et souvent d'un effet plus energique » (Parmentier. ouv. c., p. 149).

D'autres considérations se rattachent à l'étude de la constitution physico-chimique des eaux minérales. Terminons en attendant cet article par une observation générale intéressante.

Les animaux et les plantes se trouvent bien de l'usage de certaines eaux minérales, ils les recherchent même avec avidité bien qu'ils ne soient point malades. Ce sont les eaux alcalines et gazeuses que les animaux herbivores, surtout les ruminans, préfèrent à l'eau simple. Au Mont-d'Or, à Bourbonne, à Vichy, à Acqui (en Piémont), et dans toute l'Auvergne, rien

n'est plus commun que ce fait remarquable. « Ce phénomène, que l'on a embelli un peu trop, se présente très-souvent dans la Haute-Auvergne, où les eaux gazeuses se rencontrent en grand nombre. Dès que ces animaux (bœufs, vaches, chèvres, moutons, brebis) en ont goûté une fois, l'instinct les y ramène de très-loin, surtout si la source se trouve renfermée dans un édifice dont les murs soient imprégnés de sels. La saveur aigrelette des eaux qui fait sur eux la même impression que le sel, ou les incrustations salines des murs qu'ils lèchent et dont ils sont très-friands, les déterminent à diriger leur course vers ces sources; ils préfèrent même les eaux gazeuses froides aux chaudes; cet attrait est le même pour les moutons, les chèvres et les vaches » (De Brieude, ouv. c., p. 26).

« Leur saveur est d'abord légèrement acidule, puis onctueuse et salée ; elle devient amère et astringente, si on les agite dans la bouche. Le goût acidule disparaît quand elles ont été roulées ou agitées en contact avec l'air; alors elle ne paraissent que salées. Telle est sans doute la raison pour laquelle les bœufs, les vaches, les chèvres et les brebis les recerchent avec tant d'avidité : avant que l'on eût construit les canaux qui les conduisent dans la Dordogne, on voyait ces animaux les préférer à l'eau de cette rivière, qui coule à côté. Plusieurs habitans du Mont-d'Or m'ont dit avoir remarqué qu'elles dessèchent et amaigrissent les bœufs et les vaches qui en boivent souvent; aussi ont-ils le plus grand soin d'empêcher ces animaux de boire » (Bertrand, ouv. c., p. 59).

« Les brebis, les chèvres et les bœufs sont très-friands de ces incrustations; on les voit sauter, courir avec gaîte et volupté le long du pré, et lécher le peu qu'il trouvent attaché et condensé contre le mur, sur le sol et sur les pierres, à fleur d'eau ou au-dessus » (Granetti, Eaux d'Acqui, 1841, p. 28).

« A Bourbonne on s'apercevait que les pigeons qui venaient boire aux eaux des fontaines minérales étaient plus gras et plus forts que ceux qui se désaltéraient avec l'eau commune » (Alibert, p. 6).

Nous verrons plus loin quelle est la véritable influence dynamique des eaux minérales sur ces différens animaux.

Quant aux plantes arrosées avec ce liquide, on a observé qu'à Néris (Bourbonnais) par exemple, il activait puissamment la végétation et doublait la fécondité des prairies qu'il baignait (Boirot-Desservier, liv. c., p. 62). On n'ignore pas d'ailleurs que : « Les environs des salines, les endroits que la mer a baignés un moment sont très-productifs. Beaucoup de matières salines répandues exprès sur la terre, en certaines proportions, remplissent les vues du cultivateur qui les emploie, et ont une très-grande influence sur la propriété de la végétation » (Parmentier, liv. c., p. 118). C'est que toutes les fois qu'un sel, dans la composition duquel il entre beaucoup d'eau, sera en même temps de nature à s'approprier celle de l'atmosphère, de la garder long-temps et de la communiquer à la terre qui l'avoisine, il concourt peut-être ainsi la fertilité du sol. Nous n'assurons pas que telle soit la véritable raison du fait, mais ce qui nous fait adopter cette manière de voir, c'est que les eaux ferrugineuses, ainsi que nous nous en sommes assuré aux sources de Passy, compromettent au lieu de ranimer la vitalité des végétaux. Nous reviendrons prochainement sur ces faits à l'occasion de l'action dynamique des eaux minérales.

ROGNETTA.

NOTE SUR L'ACTION THÉRAPEUTIQUE DES EAUX MINÉRALES DE CHATEL-GUYON,

Par M. AGUILHON, médecin-inspecteur de ces eaux (1).

L'usage des eaux minérales et thermales de *Châtel-Guyon* remonte aux temps les plus reculés : les hommes scientifiques et les gens du monde ont su apprécier leurs propriétés et leurs effets salutaires. La plupart des auteurs qui se sont occupés des nombreuses sources dont la nature a si libéralement doté l'Auvergne signalent d'une manière toute spéciale les eaux qui sourdent au milieu de la belle vallée de Châtel-Guyon. Ainsi Jean Ban, en 1605, dans son livre intitulé *Merveilles des Eaux*, et qui lui a valu les éloges les plus flatteurs, énumère les sources de cette contrée et les distingue, soit par le nom de chaque localité, soit par leurs qualités spéciales; celles de Châtel-Guyon s'y trouvent en première ligne comme des eaux purgatives.

Plus tard, en 1670, Duclos, membre de l'Académie des Sciences, annonce l'analyse de ces eaux ; Guettard, en 1758, présente à l'Académie des Science, dont il était membre, un mémoire sur l'Auvergne, dans lequel il signale particulièrement les eaux de Châtel-Guyon ; Cadet, en 1774, reprend l'analyse de Duclos; dans le même temps, Raulin, inspecteur des eaux minérales du royaume, désigne les maladies dans lesquelles les sources de Châtel-Guyon sont efficaces, et déclare que, vu l'énergie et la propriété purgative qu'*elles possèdent seules en France à un si haut degré*, elles veu-

(1) Fidèles au plan que nous avons fait connaître, nous commençons nos articles spéciaux sur les eaux minérales par les sources que les hydrologues modernes avaient reléguées, sans aucune raison scientifique, dans un rang secondaire ou tertiaire. Les eaux de Châtel-Guyon se présentent les premières. Nous avons fait venir de ces eaux, puisées dernièrement à la source, avec les précautions que nous avons indiquées dans une instruction particulière, et nous les avons expérimentées sur nous-mêmes et sur plusieurs personnes. Nous suivrons toujours cette marche expérimentale dans les différens articles que nous nous proposons de donner, afin de pouvoir appuyer ou combattre avec fondement les opinions qui nous seront transmises par nos correspondans. Nous espérons mettre ainsi la science à l'abri de certaines exagérations, et fournir aux médecins et malades des ressources nouvelles.

L'article que nous publions, de M. le médecin inspecteur des eaux de Châtel-Guyon, est un modèle de véridicité et de savoir qu'on lira avec un intérêt véritable.

(*Note du Rédacteur.*)

lent être dirigées par un médecin habile. En 1787, Legrand-d'Aussy parle des eaux minérales abondantes et très-estimées de Châtel-Guyon; après lui, en 1796, Buchoz, de l'Institut, lit un mémoire où se trouve le passage suivant :

« Les eaux minérales de Châtel-Guyon sont thermales et gazeuses, acidules et purgatives. *On en connaît peu de pareilles en France,* suivant les médecins qui en font l'apologie ; et peut-être sont-elles *uniques* par leurs propriétés réunies. On a constaté que ces eaux contiennent du fer, du sel marin et du sel d'epsom à base terreuse. Elles calment, par leur fluide électrique, les irritations du genre nerveux, et soutiennent le ton et l'élasticité. Leur principe martial les rend apéritives ; la propriété des parties terreuses est d'absorber les acides des premières voies ; leur sel marin à base alcaline, et leur sel catharique amer les rendent stomachiques, apéritives, résolutives et purgatives. Elles conviennent dans tous les cas où celles de Vichy sont contraires par leur quantité de principes salins ; dans les agacemens nerveux, dans des tempéramens maigres et délicats, celles de Châtel-Guyon, moins salines et plus laxatives, sont, dans tous les cas, d'un secours puissant et nécessaire. Elles n'irritent jamais le système membraneux des entrailles ; au contraire, elles y portent un calme dont les malades s'aperçoivent bientôt. »

Enfin, en 1817, M. le docteur Deval, membre de l'Académie royale de Médecine et médecin des hôpitaux de Riom, nommé médecin inspecteur de ces eaux, a été mis à la tête de cet établissement thermal bâti aux frais de la commune. Dès cette époque, des faits nombreux, des succès incontestables ont été enregistrés. Dans les derniers temps encore, depuis que M. Deval a bien voulu donner sa démission en notre faveur, nous avons rassemblé à notre tour bon nombre d'observations qui viennent sanctionner l'efficacité des eaux de Châtel-Guyon.

Les eaux thermales de Châtel-Guyon sont appliquées de diverses manières au traitement des maladies. Le plus souvent elles sont administrées à l'intérieur ; elles le sont aussi sous forme de bains et de douches.

L'eau destinée à la boisson s'échappe de la source avec bruit ; elle est incolore et limpide ; son odeur est piquante, sa saveur saline, un peu amère et légèrement nauséabonde, ce qui rappelle la présence des sels de soude et de la magnésie. Sa température est de 35° centigrades. En refroidissant, son goût s'adoucit d'une manière remarquable. Ce phénomène se comprend aisément lorsqu'on se rappelle la composition chimique de ces eaux : en effet, les élémens qui y prédominent sont l'acide carbonique, que l'on voit se dégager abondamment de toutes nos sources, le sulfate de soude, l'hydrochlorate de soude, l'hydrochlorate de magnésie, etc.

Ces élémens nous font déjà prévoir que l'eau de Châtelguyon doit être *digestive, laxative* ou *purgative*, suivant la dose à laquelle on l'administre. On sait, en effet, que l'acide carbonique exerce sur l'estomac une action spéciale, laquelle facilite la digestion et réagit heureusement sur toute l'économie. Le sulfate de soude est reconnu lui-même pour un puissant modificateur des organes digestifs ; son action purgative, douce et non irritante, est des plus marquées ; et l'hydrochlorate de soude et l'hydrochlorate de magnésie sont reconnus à leur tour pour des agens dont les effets portent plus spécialement sur l'appareil de la digestion. Le premier de ces sels, n'étant autre chose que le sel de cuisine employé dans les mets à titre de modificateur de la digestion, se trouve ici allié à des élémens plus énergiques et plus salutaires.

Les eaux de Chatel-Guyon possèdent en effet, au plus haut degré, et plus qu'aucune autre eau minérale de France, la propriété purgative. Voici, au reste, quelles sont les idées qu'une longue expérience nous a suggérées sur l'action physiologique et thérapeutique de nos sources. Je développe ces connaissances en indiquant la pratique que nous suivons dans leur administration.

Comme la plupart des autres eaux minérales, l'eau de Chatel-Guyon est prise le matin, à jeun, par verres, de quart d'heure en quart d'heure. On préfère toujours que l'estomac soit vide, parce qu'alors le liquide est facilement résorbé et son action dynamique plus sûre. Un préjugé vulgaire a fait croire dans nos contrées que les eaux doivent être ingérées avant le lever du soleil. Une expérience éclairée nous a appris qu'il est inutile de s'astreindre à cet usage ; la fraîcheur des matinées pouvant être d'ailleurs préjudiciable à la santé de certains malades. Une autre croyance plus fâcheuse encore, c'est que les effets salutaires des eaux soient en raison des quantités qu'on ingère. Aussi nos sources méritent-elles une grande surveillance sous ce rapport.

La dose ne peut être fixée d'avance d'une manière rigoureuse. On commence ordinairement par trois ou quatre verres, et l'on augmente graduellement d'un verre chaque jour. La quantité est élevée ainsi à huit, douze, et même vingt verres, suivant les conditions organiques et les effets que l'on obtient ou que l'on cherche à obtenir.

Chez une jeune personne chlorotique, par exemple, comme on ne veut obtenir que l'effet dynamique de l'absorption du fer, sans purgation, nous administrons nos eaux minérales avec circonspection et mesure. Chez une autre, atteinte de gastrite chronique, la dose est élevée par degrés jusqu'au maximum de tolérance des organes. Un malade atteint d'affection cérébrale ou d'engorgement chronique en boira un plus grand nombre de verres, afin de déterminer une puissante répulsion sur le conduit intestinal.

Autant que possible, nous faisons boire les eaux *pures*, sans mélange ; nous engageons les malades à avaler chaque verre d'un seul trait, aussitôt que l'eau est puisée, afin que le gaz qu'elle contient n'ait pas le temps de s'échapper. Une telle condition a surtout de l'importance lorsqu'il s'agit d'affection des organes digestifs, que les digestions, en un mot, sont pénibles et laborieuses.

Il est des personnes dont la susceptibilité de l'estomac est telle qu'elles ne peuvent ingérer un seul verre de nos eaux sans éprouver des envies de vomir ou même des vomissemens; dans ces cas, nous procédons avec circonspection : on commence par une dose très-minime, puis on en augmente graduellement la quantité ; quelquefois on la coupe soit avec une infusion de tilleul ou de coquelicot, soit avec du lait ou des sirops, etc. Il en est d'autres, au contraire, qui tolèrent merveilleusement des quantités considérables de nos eaux sans éprouver de dérangement organique, ni même des envies de vomir ou de pesanteur à l'épigastre ; leurs selles ne sont pas augmentées pendant les premiers temps, et la quantité des urines n'est pas plus abondante que de coutume. Dans ces occurences, si les conditions organiques s'offrent dans un certain état de torpeur, nous avons pour pratique d'aider l'action de l'eau minérale en faisant prendre pendant un ou plusieurs jours, et dans chaque premier verre, une certaine quantité d'un sel purgatif; les sulfates de magnésie ou de soude, à la dose de 4 à 6 grammes, remplissent très-bien cette indication, et nous voyons constamment bientôt après des évacuations abondantes être entretenues par la seule action des eaux. On dirait, d'après cette tolérance, que les premières quantités du liquide s'épuisaient sur la maladie, et que bientôt après les évacuations se manifestent à la suite d'une sorte de saturation de l'économie par l'eau minérale résorbée. Chez certains individus la diarrhée se montre presque immédiatement après l'ingestion du premier verre; chez d'autres, l'effet ne se produit que plusieurs heures après; l'un éprouve 2, 3, 4 selles ; un autre 10, 12, et même davantage. Chez celui-ci, l'action dure toute une matinée ; chez celui-là, elle se continue pendant une grande partie de la journée. Ces effets divers s'expliquent aisément par les conditions particulières de l'organisme de chaque individu.

Mais l'eau ingérée dans l'estomac ne borne pas là son action. Ses effets s'irradient sur tout le tube intestinal, et, par l'absorption, dans tous les organes abdominaux, et en particulier vers les reins. Il se passe probablement alors dans les glandes de l'abdomen le même phénomène qu'on observe sur les glandes salivaires sous l'influence immédiate de certaines substances stimulantes. Ces substances provoquent la sécrétion sans déterminer d'irritation sur la membrane muqueuse de la bouche.

D'autres effets encore se manifestent dans les divers appareils de l'économie ; la sécrétion des reins est augmentée d'une manière remarquable. On éprouve d'abord vers la tête une pesanteur légère, de la tendance au sommeil, quelquefois même des symptômes d'ivresse, la circulation gagne en activité, le pouls s'élève; en un mot, tous les organes participent à cette action dynamique déterminée par les eaux résorbées dans l'économie et entraînées dans le torrent de la circulation.

La peau et le tissu cellulaire ne restent point étrangers à ces phénomènes; dans un bon nombre de cas, en effet, l'action de nos eaux minérales se manifeste par un travail fluxionnaire et éruptif sur l'organe cutané, et qui offre de la ressemblance avec celui de la scarlatine et de la miliaire (*Psydracia thermalis*).

Ce phénomène, commun à beaucoup de sources thermales-héroïques, et connu vulgairement sous le nom de *poussée*, se produit tant chez les malades qui prennent l'eau en boisson que chez ceux qui en font usage en bains et en boisson. L'époque la plus ordinaire de cette apparition est du 6e au 12e jour ; une démangeaison légère précède sa déclaration; les plaques rouges qui la caractérisent se montrent le plus souvent autour des poignets et sur l'abdomen ; quelques jours après elles disparaissent ; une desquamation abondante a lieu, et les malades ne ressentent aucun malaise. Cet effet, qui est d'ailleurs commun à plusieurs eaux, a l'avantage, non-seulement de produire une dérivation salutaire, mais encore de rétablir les fonctions de la peau, souvent supprimées depuis un temps plus ou moins long.

Il résulte des faits précédens que les eaux de Châtel-Guyon jouissent de propriétés énergiques ; leur action la plus sensible se manifeste sur les organes digestifs; elles sollicitent le jeu du canal alimentaire et agissent comme *purgatives*. D'une autre part, elles réagitent sur les autres organes de l'économie ; la circulation gagne en activité ; l'appétit s'accroît, les forces se relèvent, et sous leur influence la santé générale prend un nouvel essor. Ces effets sont plus prompts et plus manifestes lorsque les eaux sont bues à la source même ; les expériences cependant que nous avons faites, loin de la localité, nous ont prouvé que leur efficacité ne se démentait aucunement. Des observations comparatives nous ont assuré que leur action purgative est bien supérieure à celle des eaux de Pullna, et qu'elles peuvent marcher de niveau avec l'eau de Sedlitz artificielle.

Les bains de Chatel-Guyon secondent merveilleusement les effets de la boisson. Leur première action est le plus souvent analogue à celle des bains tempérés, c'est à-dire qu'elles ne produisent ni sensation de froid, ni sentiment d'une chaleur trop forte; au moment de l'immersion, la présence du gaz acide carbonique et la pression de l'eau déterminent une sorte de suffocation et de constriction vers la poitrine ; le pouls s'accélère ; les battemens du cœur augmentent de fréquence par la première action du calorique; mais ces phénomènes font bientôt place à un calme remarquable de toutes les fonctions ; une sensation douce et agréable parcourt toute la surface de la peau ; un bien-être indicible pénètre l'intérieur du corps; la respiration devient moins active; le pouls se ralentit peu à peu; la peau se ramollit et absorbe une certaine quantité de liquide qui pénètre les organes intérieurs ; de fréquentes envies d'uriner se font sentir et l'on finit par éprouver une tendance au sommeil à laquelle on a de la peine à résister. D'autres phénomènes plus importans encore se déclarent par la suite : le baigneur ressent une chaleur croissante

et une sorte de chatouillement générale agréable; l'appareil cutané devient le siége d'une injection légère, d'une congestion général superficielle, et des réactions heureuses s'opèrent vers les organes intérieurs; il en résulte un effet sédatif, calmant, en même temps que le rhythme fonctionnel des organes s'accélère et se relève.

Quant aux douches de cet établissement, elles nous fournissent un puissant moyen d'action; elles augmentent avec tant d'énergie la vitalité de la région qu'elles frappent, que la peau se colore aussitôt de la manière la plus remarquable, en même temps que des effets se manifestent vers les organes soujacens.

Employées sous ces diverses formes, les eaux de Châtel-Guyon ont fourni à M. le docteur Deval, et à nous-mêmes, des résultats pratiques extrêmement remarquables; notre intention n'étant pas de faire ici un mémoire complet, nous nous contenterons d'indiquer seulement les maladies dans lesquelles elles nous ont le mieux réussi. Nous ne saurions mieux faire à cet égard que d'emprunter les paroles d'un des écrits de notre honorable collègue.

« Employées en bains et en douches, elles produisent des effets surprenans contre les rhumatismes articulaires chroniques, dans les engorgemens sympatiques des articulations ou tumeurs blanches, dans les rétractions des muscles ou des tendons, dans les paralysies partielles ou générales, dans l'atrophie des membres, et dans les fausses ankyloses : prises en boisson, et dans les mêmes circonstances que réclament les eaux de Vichy, elles ont une action toute spéciale dans les affections des viscières du bas-ventre, connues sous le nom d'obstructions, telles que celles du foie, de la rate, des glandes mérentériques. Les affections chroniques de l'estomac, des intestins (gastrites, gastro-entérites), les leucorrhées ou flueurs-blanches, les chloroses, les engorgemens scrofuleux, ont été combattus par nous avec le plus grand avantage dans beaucoup de circonstances. Ces faits sont de notoriété publique, et il n'est aucun de nos confrères d'ici qui n'en ait obtenu de pareils ».

Telles sont, en quelques lignes, les propriétés physiologiques et thérapeutiques des eaux minérales et thermales de Châtel-Guyon, où, chaque année, les habitants de l'Auvergne viennent en foule chercher un remède à leurs maux; il est temps qu'une ressource thérapeutique aussi précieuse arrive à la connaissance de tous. Nul doute pour nous qu'elles n'obtiennent une vogue bien méritée, dès que leur réputation aura franchi les limites du département du Puy-de-Dôme, et que l'établissement thermal aura reçu tous les agrandissemens projetés (1).

(1) Nous ferons connaître dans le prochain numéro le résultat des expériences thérapeutiques que nous avons commencées avec les eaux de Châtel-Guyon, et l'opinion que nous nous sommes formée sur leur véritable action dynamique. (*Note du Rédacteur*).

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE.

MÉMOIRE SUR LE TRAITEMENT DYNAMIQUE DE L'AFFECTION SATURNINE,

Par M. Gabrini, docteur-médecin de la faculté de Paris.

Dans un travail que j'ai publié il y a deux ans, je me suis efforcé de démontrer que les émanations saturnines produisent sur l'organisme un seul état morbide fondamental. Cet état se manifeste ensuite par quelques symptômes toujours invariables, et par quelques autres qui peuvent manquer complétement dans certains cas, ou ne se montrer qu'à des distances variables, de manière à ne fixer que secondairement l'attention du praticien. Parmi ces symptômes, il en est de plus constans, comme la colique, par exemple; mais faut-il pour cela que l'on considère la colique comme la seule maladie saturnine, et les autres symptômes comme des complications? Et faut-il encore appeler dès-lors colique saturnine l'empoisonnement, quand même il ne donnerait lieu à aucun symptôme du côté de l'abdomen, ainsi qu'on en rencontre des exemples? Ou bien encore faut-il considérer avec la généralité des auteurs ces différens symptômes comme des maladies distinctes produites par une même cause?

Je crois avoir démontré ailleurs que les uns et les autres se trompent, et que la maladie produite par les émanations saturnines est une, toujours la même au fond, la seule différence étant dans les différentes formes qu'elle affecte seulement. Ainsi, quel que soit le symptôme prédominant que puisse offrir un malade atteint d'affection saturnine, si son état n'est pas compliqué d'une maladie d'un autre genre, vous trouverez presque toujours réunis chez lui les phénomènes suivans : 1° lésions mécanico-chimiques produites par le plomb, telles que la coloration gris-ardoisée des gencives, des dents et de la muqueuse buccale, et aussi quelquefois l'amincissement du rebord dentaire de la gensive si le sujet a été longtemps exposé à l'action du plomb; saveur métallique, fétidité de l'haleine; 2° ictère saturnin; ce symptôme est des plus constans; 3° émaciation générale; ce phénomène se déclare assez souvent à compter de la seconde semaine d'exposition aux émanations plombiques; 4° enfin, lenteur et petitesse du pouls. Ces deux derniers caractères accompagnent, il est vrai, d'autres empoisonnemens lents, mais, unis aux précédens, ils deviennent généralement caractéristiques de l'infection saturnine.

C'est, en effet, après leur apparition qu'on voit survenir quelquefois les symptômes les plus graves d'intoxication sans qu'ils aient été précédés d'aucun autre symptôme. Dans le quatrième volume de son ouvrage, Stoll (*Ratio medendi*) en cite plusieurs exemples, entre autres celui de l'obs. 6, où il est dit que le malade entra à l'hôpital pour des douleurs articulaires intenses, et ne fut pris de coliques que quelques jours après son entrée. A cette époque, il n'y avait aucun

symptôme du côté des voies digestives. Et quoique ces sortes de faits ne soient pas rares, ils militent tellement en faveux de l'opinion que je défends relativement à l'unité de la maladie fondamentale, que je crois devoir encore citer l'extrait de deux observations que je dois à l'obligeance de M. Baron, chef de clinique du service de M. Fouquier.

Dans l'une, il s'agit d'un homme qui travaillait depuis un mois seulement à la fabrique de Clichy à la confection du blanc de céruse; jamais encore il n'avait contracté d'affection saturnine. Il se présenta à l'hôpital dans l'état suivant : coloration jaunâtre très-légère de la peau et des conjonctives, pouls de 42 à 46 pulsations, céphalalgie, intelligence un peu obtuse, mémoire confuse, parole un peu lente, il a éprouvé quelques étourdissemens, les fonctions digestives sont parfaitement intactes, l'appétit est conservé, douleurs dans les membres inférieurs et faiblesse générale. Bref, après les symptômes d'intoxication, il a été pris de ce que quelques auteurs appellent une encéphalopathie saturnine, compliquée d'une arthralgie du même genre. Dans l'autre observation, il s'agit d'un individu qui fut affecté de tremblemens d'abord, puis de paralysie saturnine, sans présenter aucun symptôme du côté de l'abdomen.

Comment se refuser après cela d'admettre l'unité de la maladie? On doit convenir néanmoins que quelques-uns des symptômes secondaires, tels que la colique, par exemple, sont plus fréquens que les autres. Ce symptôme est si commun, si dominant en quelque sorte, que la plupart des auteurs l'ont pris pour la maladie principale et n'ont considéré les autres que comme des complications plus ou moins fréquentes.

Cette unité fondamentale des affections saturnines étant bien constatée, il en découle nécessairement que la base du traitement de toutes les formes de la maladie doit être toujours la même, quoiqu'en disent les auteurs les plus modernes, si estimables d'ailleurs à tant d'égards.

Voyons maintenant ce que les auteurs ont proposé contre la maladie dont il s'agit. Des méthodes diverses ont été vantées; chaque auteur présente des observations plus ou moins nombreuses à l'appui. En admettant la bonne foi de la plupart d'entre eux, que l'on ne peut contester, comment peut-on s'expliquer les succès obtenus par les méthodes les plus contradictoires? Ils tiennent selon moi à deux causes bien distinctes. La première, c'est que souvent la maladie était peu grave, ou bien, qu'étant grave, elle se présente sur des ouvriers pauvres qui entrent à l'hôpital, et qui se trouvent là dans des conditions hygiéniques différentes de celles des lieux infects qui leur avaient procuré la maladie; la cessation du travail, une alimentation meilleure que celle qu'ils pouvaient avoir chez eux, et surtout l'éloignement de la cause morbifique, suffisent à eux seuls pour faire face aux frais de la guérison. On peut s'en convaincre en jetant les yeux sur la statistique suivante, que M. Tanquerel-des-Planches a dressée en abandonnant aux seuls soins de la nature 31 malades qui étaient entrés à l'hôpital pour des coliques plus ou moins graves. Sur ce nombre, 8 présentaient des coliques violentes; 13 des coliques d'intensité moyenne; 10 des coliques légères. Des 8 premiers, 1 guérit dans l'espace de trois jours, 1 en huit jours, et 1 en onze jours; 5 n'étant pas guéris spontanément au bout du douzième jours furent soumis à différens traitemens et se rétablirent très-promptement. Des 13 de la seconde catégorie, 6 guérirent dans le délai de quatre à treize jours, 7 furent au bout de ce temps traités par des méthodes diverses, et guérirent en peu de jours. Des 10 enfin de la dernière catégorie, 1 guérit le deuxième jour, 6 du huitième au douzième, les 3 autres furent traités à cette époque et guéris en quelques jours.

La seconde cause de ces résultats tient à ce que presqne toutes les méthodes qu'on a suivies ne sont pas simples, et qu'elles offrent un mélange empyrique de moyens contradictoires. Il en résulte des effets qu'on interprête ensuite d'après des vues systématiques ou préconçues. N'a-t-on pas vu, par exemple, des médecins vouloir guérir la colique saturnine avec de l'acétate de plomb et citer des faits à l'appui de cette pratique? Examinez cependant leurs observations, et vous verrez qu'ils administraient en même temps beaucoup d'opium pour une légère dose de sel de plomb (Harlan). Entrons dans d'autres détails avant d'essayer de faire valoir la méthode générale que nous préconisons.

Appréciation des méthodes. — On peut résumer dans les quatre groupes suivans les traitemens employés jusqu'à ce jour.

1° *Méthode des neutralisans chimiques.* — D'après tout ce qui a été dit dans le précédent numéro de ce journal, sur la valeur des moyens chimiques contre les empoisonnemens en général, je pourrais me dispenser d'insister d'avantage sur leur inutilité. Quand le poison pénètre par absorption pulmonaire et cutanée, comme dans le cas qui nous occupe, la plus légère réflexion doit faire comprendre que la méthode en question ne peut remplir aucune indication positive. Ce serait effectivement pousser un peu trop loin l'engouement pour la malheureuse mode actuelle, de faire du corps humain un laboratoire de chimie ordinaire, en s'imaginant qu'on pût réellement poursuivre un poison noyé dans l'immense torrent de la circulation, dans l'espoir de le neutraliser chimiquement! Je ne me serais cependant pas élevé aussi sévèrement contre cette méthode si elle se bornait au simple rôle d'une illusion innocente de laboratoire, sachant bien par les faits que je viens de citer et par ceux que j'ai observé moi-même, que l'organisme est souvent assez puissant de lui-même pour opérer la guérison par ses propres efforts. Malheureusement cependant les moyens chimiques proposés n'ont même pas le mérite d'être innocens; l'effet dynamique qui résulte de leur absorption est analogue à celui des préparations saturnines; ils deviennent par cela même plus ou moins

dangereux selon la dose à laquelle on les administre, et les conditions particulières des malades.

Que leur action soit telle, en effet, il est facile de s'en convaincre. Prenons pour exemple l'acide sulfurique. Il résulte des relevés de M. Grisolle (*Thèse*, 1835, n° 189), pris à la fabrique de Clichy, où l'on administre surtout la limonade sulfurique, que ceux des ouvriers qui faisaient usage de ce moyen soi-disant préservatif tombaient malades après une moyenne de cinquante jours de travail; tandis que ceux qui ne voulaient pas se soumettre à ce régime résistaient en moyenne soixante-seize jours. Comme moyen curatif, ce même médecin expérimente quatre fois la limonade sulfurique sans aucun avantage; dans deux cas la colique augmenta d'intensité; dans le troisième elle resta stationnaire; dans le quatrième enfin, des symptômes cérébraux vinrent s'ajouter à la colique. M. Tanquerel-des-Planches, qui expérimente le même remède sur une plus grande échelle, n'en retira pas de meilleurs résultats, ainsi qu'on aurait pu le prévoir.

On ne peut au reste s'empêcher de s'alarmer quand on voit M. Gendrin recommander des doses énormes d'acide sulfurique dans ces occurences. Sa formule ne peut manquer, selon nous, de produire des malheurs dans beaucoup de cas, soit qu'on l'ordonne comme moyen curatif, soit qu'on le prescrive comme prophylactique. L'acide sulfurique est d'autant plus dangereux dans cette formule, qu'il est donné très-délayé, c'est-à-dire dans les meilleures conditions d'absorption, et par conséquent propre à produire cette asthénie profonde et l'amaigrissement croissant qui succèdent à son administration. « La limonade sulfurique, dit M. Gendrin, se prescrit à la dose journalière de 300 à 400 grammes; on la prépare avec 3 ou 4 grammes d'acide sulfurique à 66° pour un litre d'eau qu'on édulcore, si l'on veut, avec 60 grammes de sirop de sucre. Cette dose de 300 à 400 grammes par jour suffit pour préserver de tout accident saturnin, ajoute M. Gendrin, les ouvriers qui travaillent sur le plomb, etc. »

Je ne m'étendrai pas longuement sur les autres moyens chimiques, car ils ne sont presque plus employés. L'eau chargée d'acide sulfurique, proposée et employée par M. Chevalier et M. Rayer, a été abandonnée par cet habile praticien, après une longue expérimentation. L'alun prescrit en France par un médecin de l'hôpital Saint-Antoine, M. Kappeler, qui l'avait vu employer en Allemagne, est trouvé à chaque instant en défaut, et s'il semble donner des résultats satisfaisans, c'est qu'on l'associe à l'opium dont on ne tient suffisamment compte; on usurpe ainsi pour celui-là un honneur qui appartient à celui-ci.

Dans un journal récent (*Encyclogr. méd.*), on cite, il est vrai, deux cas de colique saturnine traités inutilement pendant quatre jours, à l'aide de l'opium seul, et soulagés le cinquième jour par l'administration de l'alun; mais ces faits sont loin d'être concluans. M. Andral administra, lui aussi, d'assez fortes doses d'opium dans un cas de colique saturnine violente; le malade guérit le même jour. L'habile clinicien insista pour connaître le moment précis de l'amélioration, et il s'assura qu'elle datait de quelques heures avant l'administration de la première pilule d'opium. Ce fait n'est pas plus concluant en faveur de l'opium que les deux précédens en faveur de l'alun.

Est-il nécessaire maintenant de prouver combien est erronée la prétention de ceux qui combattent la maladie à l'aide du mercure, dans l'espoir d'obtenir à son aide, dans l'organisme, une amalgame de plomb? Je ferai seulement remarquer que les auteurs de cette pratique ne sont pas conséquens avec leur doctrine, car ils joignent l'opium avec leur prétendu neutralisant; ils ne tient pas compte de ce puissant stimulant et ils rapportent tous les honneurs à leur merveilleux amalgame!

Le sulfate de cuivre et le soufre ont aussi trouvé des partisans parmi les modernes; mais ces idées n'ont pas eu une longue existence. On peut en dire autant des boissons alcalines, des terres sulfatées, des carbonates et bicarbonates vantés dans ces derniers temps en Angleterre (Christison, *On poisons*, p. 526, 2e édit., 1836).

Parmi les neutralisans chimiques, il en est un cependant qui mérite notre attention, moins comme moyen de guérison que comme remède préventif; nous voulons parler des bains sulfureux employés dans le but de nettoyer la peau des parcelles de plomb qui pourraient se trouver adhérentes à sa surface, en formant un sulfure de plomb qu'on enlève ensuite avec une brosse et le lavage au savon; mais il ne faut pas accorder à ce moyen plus d'importance qu'il ne mérite.

On voit, d'après ce qui précède, que nous admettons avec la plupart des auteurs la possibilité de l'empoisonnement par l'absorption cutanée, quoiqu'en dise M. Tanquerel-des-Planches.

2° *Méthode mixte et empyrique.* Dans le traitement empyrique, nous trouvons en tête la méthode dite de la Charité. Cette méthode consiste, comme on sait, dans l'emploi des purgatifs, des émétiques et de l'opium. Un auteur s'est efforcé de prouver dernièrement que ce traitement était rationnel. D'une part, les éméto-cathartiques débarrassent, dit-il, les intestins des parcelles de plomb qui y sont logées et qui ne pourraient se détacher par des moyens moins énergiques; de l'autre, l'opium calme les coliques et l'on remplit ainsi toutes les indications. Il est regrettable que l'auteur de ce raisonnement n'ait pas commencé par prouver son hypothèse. Il est rien moins que prouvé, en effet, qu'il existe du plomb dans les intestins de ces sortes de sujets. Quant à l'opium, il a évidemment ici un tout autre effet que celui d'un simple calmant. Si l'opium, dans ces cas, appaise la souffrance, c'est qu'il détruit le fond de la maladie, la condition pathologique de l'affection, en un mot; le calme qui s'en suit n'est pas un effet direct, c'est un effet secondaire de l'action stimulante que nous examinerons plus loin. En d'autres termes, il y a ici la même corréla-

tion entre la stimulation de l'opium et le soulagement qui s'en suit qu'entre la douleur et la maladie qui la produit. La colique saturnine ou plutôt la douleur abdominale que le malade accuse n'est en effet qu'un phénomène, une manifestation sensitive de la condition morbide des organes. Nous verrons auquel des deux moyens employés dans la méthode en question on doit attribuer les guérisons, et si on a été heureusement inspiré quand, pour simplifier ce traitement, on a supprimé entièrement l'opium.

Le célèbre Fourquoy, dans ses notes intéressantes ajoutées à la traduction qu'il publia de l'ouvrage de Romazzini (*Maladies des artisans*), décrit un traitement contre la colique des peintres, et, qui selon nous, devait ses succès, si toutefois succès il y avait, aux lavemens vineux, à l'opium et à la thériaque qui entraient dans cette méthode. « On ne peut douter aujourd'hui, dit Fourquoy, de la supériorité de la *méthode forte* sur l'antiphlogistique. *Cette dernière n'a jamais réussi,* tandis que la première n'a jamais manqué de procurer la guérison. Quoique la *Méthode forte* soit dans beaucoup d'écrits, nous allons en offrir un précis... On donne d'abord au malade un lavement purgatif; six heures après, on lui en donne un autre composé de parties égales d'huile de noix et de vin rouge. Le lendemain, on lui administre le tartre stibié à forte dose, proportionnée cependant à son âge, ses forces et son tempérament. Le soir, il prend un bol de thériaque avec un grain d'opium, que l'on continue le troisième jour; le quatrième, on le purge avec un fort purgatif et on le met à l'usage d'une tisane sudorifique. Si la colique ne cède pas à ce premier traitement, on le recommence; mais il est très-rare qu'on soit obligé d'en venir là. La paralysie qui succède souvent à cette maladie se guérit par l'électricité, les purgatifs, les eaux ferrugineuses et les linimens aromatiques. »

On peut également rattacher à la méthode mixte le traitement de M. Ranque, qui est très-complexe et très-douloureux, et qui ne paraît pas d'ailleurs mieux guérir que les seuls efforts de la nature. Il consiste dans l'application d'épithèmes irritans sur le ventre et de remèdes réputés calmans à l'intérieur.

3° *Méthode symptômatique.*—Dans une maladie sur la nature de laquelle on n'a guère d'idées bien arrêtées, les traitemens dirigés contre les symptômes qu'on prenait pour la maladie elle-même devaient être nombreux. En première ligne se présentent les purgatifs salins et drastiques que quelques auteurs recommandables ont administrés dans le but de simplifier ou de remplacer la méthode de la Charité. Comme la constipation seule, indépendante de l'influence saturnine, peut produire des symptômes analogues à ceux qui accompagnent la colique de ce nom, ainsi que M. Andral en rapporte un exemple (Clin. méd., t. IV), et ainsi que je l'ai observé moi-même une fois, on conçoit que si l'on parvient à faire cesser la constipation on doit soulager le malade. D'un autre côté, il est prouvé par les autopsies cadavériques que, dans la colique saturnine, la surface interne des intestins est à peine humectée de la mucosité et des autres fluides qui, dans l'état normal, favorisent le cours des matières fécales; or, la stase de ces matières endurcies est une des causes des douleurs abdominales que le malade éprouve. En conséquence, si, par les purgatifs, on parvient à déterminer une transudation de liquides à l'intérieur des intestins, les matières seront délayées et expulsées, et le malade sera soulagé; mais est-il guéri pour cela de l'affection saturnine? Non, assurément.

Malgré la cessation de la constipation, de légères douleurs subsistent encore pendant quelques jours; elles sont dues probablement aux muscles des parois abdominales qui, comme ceux des membres, sont affectées dynamiquement dans cet empoisonnement. Et bien que dans le traitement de la colique, qui n'est qu'une des manifestations les plus légères de la maladie, les purgatifs fassent cesser quelquefois complétement le symptôme qu'on poursuit, il n'est pas moins établi par l'observation journalière que des recidives assez fréquentes succèdent à cette médication, et cela sans doute parce que l'affection fondamentale n'est pas enlevée.

Si l'on veut bien jetter un coup-d'œil sur le tableau de M. Tanquerel des Planches, l'un des partisans de l'emploi du *croton tiglium*, l'on verra que sur 460 cas qu'il voulait traiter par cette méthode, il a été obligé d'en venir à l'opium chez 90 de ces sujets. Or, s'il jugea nécessaire une pareille association, c'est que probablement ces 90 malades étaient plus gravement affectés. Eh bien, malgré la position désavantageuse de ces 90 sujets, le nombre des rechutes et des prolongations de la maladie sous une autre forme ont été proportionellement les mêmes dans les deux catégories. Cet auteur cite d'ailleurs huit cas de colique violente qui ont résisté aux vomi-purgatifs, et qui ont cédé en peu de jours aux préparations opiacées. Il est vrai qu'on a aussi observé des faits contraires, mais nous reviendrons tout à l'heure sur ces observations.

A ce genre de traitement se rapportent encore les prescriptions de remèdes réputés calmans, tels que le tabac (M. Graves), la noix vomique, etc. Ces moyens, outre qu'ils n'ont pas donné les résultats qu'on avait espérés, leur usage a fourni un plus grand nombre de rechutes que les autres, et a paru même favoriser les progrès de la maladie dans beaucoup de cas.

Dupuytren employa dans un cas un vésicatoire pour faire cesser une dyspnée qu'il attribuait aux effets du plomb. Ce même moyen avait déjà été employé par Tronchin, qui considérait la colique de plomb sous un autre point de vue et qui y appliquait par conséquent les traitemens les plus variés, suivant la différence de nature de la cause qu'il croyait pouvoir la produire.

4° *Méthode dynamique.*—C'est en faisant de la médecine symptômatique que Stoll découvrit la puissance de l'opium contre les affections saturnines. C'est avec répugnance qu'il l'employa d'abord, c'est

avec enthousiasme plus tard qu'il prona ce moyen, tant les effets qu'il en obtint lui ont paru salutaires et certains. La première fois que ce grand praticien prescrivit l'opium contre ces maladies, ce fut avec une hésitation extrême. Il voyait d'un côté un malade affecté de douleurs atroces qu'il désirait soulager, de l'autre la puissance constipante de l'opium. Comment se décider à administrer ce remède à un sujet atteint de constipation opiniâtre? Mais Dehaën l'avait vanté en pareils cas; cela lui suffit, il s'y décida. « Touché, dit-il, par les cris d'un malade qui, depuis sept jours n'allait pas à la selle, malgré tous les moyens employés, et qui de temps en temps vomissait au milieu des douleurs les plus atroces, je lui administrai l'opium. Bientôt après, le ventre se relâcha et le patient rendit une grande quantité de matières; alors les douleurs et les vomissemens cessèrent. » Depuis cette époque Stoll employa presqu'exclusivement la même méthode, et il obtint des cures promptes, durables et multipliées.

Je tâcherai tout à l'heure d'expliquer le fait qui étonna tant Stoll, c'est-à-dire, qu'un remède réputé constipant pourrait être donné avec avantage dans une maladie dont un des symptômes dominans était la constipation. Faisons, en attendant, remarquer que si l'on veut bien lire avec attention les faits publiés par ce grand observateur (Ouv. c., t. VI), on sera étonné des beaux résultats qu'il obtint de l'opium; il le donnait également dans la colique comme dans l'arthralgie saturnine. Dans un cas de colique, il survint une épilepsie le lendemain de l'administration de l'opium; Stoll comprit parfaitement que les convulsions tenaient aux progrès naturels de la maladie que l'opium n'avait pas encore pu combattre, il continua donc hardiment le même remède et le malade ne tarda pas à guérir (Obs. 13e). D'après les vues de l'auteur sur les complications bilieuses, surtout dans certaines saisons, il veut qu'on associe à l'opium les purgatifs salins. Quelquefois, aussi, il unissait le camphre à l'opium.

On peut ranger sous le même chef le traitement de M. Martin Solon, à l'aide de l'hydrochlorate de morphine, et dont M. Filhos a rapporté les résultats dans sa thèse inaugurale. Ces résultats sont des plus satisfaisans.

Viennent enfin d'autres traitemens dynamiques, mais de nature opposée entre eux. L'un, considérant la maladie comme une inflammation, veut qu'on oppose les antiphlogistiques; l'autre, au contraire, regardant les effets du plomb, comme hyposthénisans, veut qu'on préfère les remèdes stimulans, en particulier l'opium. Cette dernière médication étant celle que nous avons adoptée après des études approfondies, basées sur l'expérience, nous allons essayer de prouver, avant d'aller plus loin, que l'empoisonnement saturnin est de nature hyposthénique; et si nous y parvenons, il restera établi comme conséquence que le traitement antiphlogistique est nuisible. Nous terminerons en donnant les résultats de l'observation sur l'un et l'autre mode de traitement.

Faisons observer d'abord que les causes prédisposantes, ainsi que les symptômes propres à l'affection saturnine, se résument au fond dans des conditions de faiblesse. Telles sont, en effet, à nos yeux la température froide et humide, la détérioration de la constitution par toutes sortes d'excès, surtout par les excès vénériens et par une nutrition insuffisante, l'abus des purgatifs, etc., que plusieurs auteurs ont regardés avec raison comme des conditions prédisposantes (Stoll, Chevalier, Mérat). Quant aux symptômes communs à toutes les formes de la maladie, nous trouvons, en première ligne, l'impuissance musculaire générale, la petitesse et la lenteur extraordinaire du pouls qui se rencontre constamment, même pendant les convulsions et le délire; l'amaigrissement de tout le corps ou le travail général de désassimilation, le tremblement et les paralysies qui succèdent à l'impuissance primitive; tout, en un mot, indique une véritable langueur des fonctions, un état hyposthénique. La langue, d'ailleurs, n'offre rien qui ne soit conforme à cet état, et le délire, ainsi que les convulsions ne présentent aucune condition d'excitation du cerveau; loin de là, ces symptômes paraissent évidemment dépendre d'un défaut de stimulus, comme dans l'agonie des sujets qui meurent d'hémorrhagie.

Si l'on examine, d'autre part, les résultats nécropsiques, on trouve partout la confirmation de ces remarques. Dans les autopsies faites par Tronchin, de sujets qui avaient succombé à la colique, on ne trouva jamais rien dans les intestins, si ce n'est une grande pâleur et la diminution de mucus intestinal. Sénac écrivit que dans 50 autopsies qu'il fit il ne trouva jamais rien; et Fernel, MM. Andral, Louis, Martinet, Martin, Rufz, Canuet, Corbin, n'ont pas trouvé de conditions différentes; M. Tanquerel des Planches, enfin, qui cite un grand nombre d'autopsies de sujets qui avaient succombé à telle ou telle forme de l'affection, déclare n'avoir rencontré, presque toujours, que des signes négatifs d'inflammation. Quant aux cas peu nombreux dans lesquels la muqueuse intestinale a paru injectée, ou la moëlle ramollie, nous ne sommes pas éloignés de penser que, dans ces cas exceptionnels, on avait probablement affaire à quelque inflammation accidentelle ou concomitante, qui était venue compliquer la maladie saturnine. Au reste, il est facile de reconnaître dans les détails nécropsiques recueillis par plusieurs observateurs exacts des conditions organiques d'une véritable faiblesse; telles sont, par exemple, la dilatation des cavités du cœur par une grande quantité de sang noir (Andral, Ch. Baron), la déliquescence et le peu d'abondance du sang dans les artères, la pâleur des tissus, signalée pour le première fois par l'immortel Laënnec, et vérifiée généralement depuis. M. Giacomini, de son côté, a confirmé les mêmes faits par ses propres observations; et enfin, nous ne craignons de nous égarer en disant avec

l'habile clinicien qui honore la science de notre époque : « S'il est un fait dont nous sommes convaincus en médecine; c'est que la colique de plomb n'est pas une inflammation. » (Andral.)

Comparons à présent les deux traitemens dynamiques, celui par la saignée et les autres antiphlogistiques, et celui par les stimulans, en particulier par l'opium, que plusieurs personnes ont déjà expérimenté, non comme stimulant, mais comme narcotique. Nous dirons tout à l'heure , dans nos conclusions , quelle différence essentielle il y a en pratique entre ces deux manières de voir dans l'administration d'un même remède.

Notons, avant tout, que presque tous les partisans du traitement antiphlogistique associent avec les émissions sanguines l'opium , tandis que les partisans de ce dernier remède l'administrent presque toujours seul, ou associé tout au plus à quelques légers purgatifs salins. Il en résulte que nous ne trouvons que fort peu de cas traités exclusivement par les antiphlogistiques. Il est certain que des empoisonnemens saturnins légers ont été guéris pendant l'administration des remèdes antiphlogistiques; mais cependant la maladie , quoique légère, traîna en longueur, ou récidiva après une amélioration apparente. Dans une colique que M. Grisolle traita par les sangsues sur l'abdomen, et les bains , les accidens ne cessèrent que du 10e au 12e jour, et la convalescence fut très-longue. Dans un autre cas, on avait administré avec les antiphlogistiques un peu d'opium ; la paralysie survint; on a été dans le doute sur la question de savoir lequel des deux remèdes il fallait accuser de ces résultats. Cependant , si l'on compare ce fait avec ceux qu'a observés M. Tanquerel des Planches, on est presque en droit d'attribuer à la saignée les mauvais résultats. Ce médecin a observé fréquemment comme nous le passage d'un symptôme léger à un autre plus grave, pendant la médication antiphlogistique, et il est d'ailleurs de notorité publique que les rechutes après la guérison ne sont jamais plus fréquentes et plus promptes que dans cette méthode.

M. Andral dit à ce sujet : « Les coliques saturnines par les émissions sanguines et les boissons émollientes ont en général une durée beaucoup plus longue que les coliques traitées par la méthode dite de la Charité ».

Si, en général, il n'y a d'autre inconvénient qu'une durée plus considérable de la maladie dans les empoisonnemens légers, il n'en est pas de même dans les empoisonnemens accompagnés de symptômes graves. En lisant des cas de cette nature terminés par la mort, on est souvent frappé de la coïncidence d'une saignée pratiquée le matin et de la terminaison funeste dans le cours de la journée. Je ne saurais trop recommander à ce sujet la méditation de plusieurs faits, entre autres celui de l'observation 7 de Stoll, dont la lecture est si fertile en enseignemens.

Nous ne répéterons pas ici ce que nous avons dit plus haut sur l'emploi de l'opium et de ses préparations; mais nous devons faire observer que les malades atteints d'affection saturnine présentent une tolérance extraordinaire pour l'opium à haute dose. Stoll avait déjà relevé ce fait capital. « L'opium ne m'a pas paru, dit-il, produire dans ces maladies les inconvéniens que l'on rencontre en général dans son administration, c'est-à-dire l'ivresse, la pesanteur de tête, les démangeaisons à la peau, etc.; il diminuait au contraire l'engourdissement des sens. » (L. c.) M. Tanquerel des Planches a fait la même remarque. A quoi attribuer ce phénomène, si ce n'est à la loi de la tolérance, et qui veut qu'un poison ne manifeste ses effets extérieurs qu'après avoir détruit les effets diathésiques qui étaient entretenus par un poison de nature contraire ou par une maladie de diathès opposée?

On explique par la même loi les évacuations alvines spontanées que l'opium produit dans le traitement de cette maladie, évacuations qui étonnèrent tellement Stoll, qu'il reproduit à chaque page cette observation remarquable. Il est clair pour nous que, dans ces occurences, l'opium agit d'une manière opposée, mais analogue, quant à l'effet, à celle des purgatifs dans la fièvre typhoïde et dans la dyssenterie. On voit dans ces exemples des remèdes, qui, dans l'état normal, purgent constamment, arrêter au contraire ici les évacuations alvines, au grand étonnement du médecin. Il n'est pas nécessaire, pour expliquer ce phénomène bien simple, d'invoquer le fameux axiôme allemand *similia similibus*.

On a, dans un cas, une diarrhée inflammatoire ; le purgatif fait cesser la phlogose par son action dynamique hyposthénisante et le dévoiement s'arrête ; dans l'autre cas, on a, au contraire, une constipation déterminée par une sorte d'état asthénique de l'intestin, occasionné par le plomb, l'opium combat cet état, rétablit le rhythme normal et l'intestin reprend ses fonctions; il semble ainsi que l'opium aurait agi comme purgatif tandis que cet effet n'est en réalité qu'un effet secondaire de sa véritable action dynamique.

L'observation ayant encouragé Stoll à continuer l'emploi de l'opium contre les coliques saturnines, malgré la répugnance qu'il avait éprouvée d'abord contre une pareille médication, il a fini par forcer à son tour la plupart des médecins qui faisaient usage du traitement antiphlogistique d'y associer l'opium à titre de calmant. M. Rénauldin est au nombre de ceux qui se sont conformés à cette pratique ; il donne presque toujours l'opium à haute dose avec les antiphlogistiques. (Thèse de M. Grisolle.)

Dehaën a été plus loin encore, lui qui était d'abord partisan presque exclusif de la médication antiphlogistique ; il n'employait plus, dans les dernières années de sa pratique, que l'opium exclusivement, quelle que fût la forme affectée par la maladie saturnine. Le traitement de la Charité lui-même ne produit journellement de si bons effets que depuis qu'il a été heureusement modifié par M. Fouquier. Cet habile praticien, loin d'en écarter l'opium, ainsi que quelques médecins avaient cru pouvoir le faire, en a, au contraire,

augmenté la dose, et a en même temps judicieusement diminué la quantité du purgatif drastique. M. Grisolle a obtenu à son tour des résultats plus satisfaisans encore, en réduisant la dose du purgatif au minimum et en le donnant en lavement, ce qui affaiblit encore son action hyposthénisante, et en maintenant l'opium à la dose de 5 centigrammes ou plus par jour. M. Christison, qui, comme tous les chimistes, ne voit dans l'économie vivante qu'un jeu de cornues inertes, ne paraît pas avoir compris toute la portée des lignes suivantes tracées par sa propre plume. « La colique des peintres, dit-il, est ordinairement traitée chez nous avec un grand succès par les mêmes moyens qu'on emploie ici contre la colique et la diarrhée de tout autre genre, l'union des purgatifs avec les anodins. On administre d'abord une forte dose de sel *laxatif* neutre, puis, une heure après, une forte dose d'opium. Les décharges alvines ont lieu quelquefois avant que l'opium agisse, mais, *plus communément*, *pas avant que son action soit passée*; *et souvent*, *pas longtemps après cette action*. Mais la douleur et le vomissement cessent, l'agitation et l'irritation disparaissent et les intestins reprennent leurs fonctions naturelles. » (Ouv. c., p. 524). Cela confirme parfaitement les réflexions que nous venons d'émettre.

En résumé, il nous paraît démontré que si, d'une part, la théorie indique le traitement stimulant comme le seul capable de bien guérir l'affection saturnine, quelle qu'en soit d'ailleurs la forme; de l'autre, l'observation pratique s'est déjà prononcée en sa faveur.

Je terminerai cet examen en proposant le traitement général suivant. Trois indications fondamentales se présentent devant nous : 1° neutraliser les effets dynamiques du poison ; 2° prévenir la récidive; 3° faire subir quelques légères modifications au traitement général, suivant la prédominance de certains symptômes. Parmi les stimulans que l'art peut opposer avec avantage à la maladie, l'opium se présente en première ligne; viennent ensuite l'eau de canelle et les boissons alcooliques légères. Nous avons déjà vu, d'après Fourcroy, que les lavemens au gros vin rouge étaient autrefois employés avec avantage. L'opium convient plus particulièrement à cause de son action dynamique fixe, lente et durable, et de son effet électif sur les centres nerveux cérébro-rachidiens, sur lesquels le plomb paraît porter aussi son action élective. Le mode d'administration le plus convenable de ce remède consiste à le donner par doses fractionnées, en pilules ou en potion, toutes les heures ou toutes les deux heures, de manière à pouvoir en graduer la dose suivant l'intensité et la ténacité de la maladie. L'association de l'opium avec les purgatifs légers, ainsi que le prescrivait Stoll, peut être utile dans quelques cas de colique saturnine; mais on ne saurait trop prendre de précaution pour ne pas abuser des purgatifs, surtout des purgatifs drastiques, tels que l'huile de croton tiglium, par les raisons que nous avons exposées. Nous préférons, dans ces occurences, les purgatifs huileux communs (huile de ricin, lavement d'huile de noix et de gros vin), afin que l'opium ne soit pas entravé dans son action dynamique. Quant à l'association du camphre, dont nous avons parlé, je pense qu'elle ne peut que nuire, vu l'action hyposthénisante énergique de cette huile concrète, laquelle neutraliserait d'autant l'effet de l'opium.

La seconde indication se remplit par l'observance de toutes les règles hygiéniques connues, en particulier, par les précautions indiqnées dans ces derniers temps pour soustraire les ouvriers à l'inspiration de l'air infecte, et que je crois inutile de reproduire ici. Elle se remplit surtout à l'aide des bains sulfureux et des bains savonneux, comme moyens de propreté. Les bains sulfureux ont pour but d'agir sur les parcelles de matière plombique qui pourraient se trouver déposées dans les nombreux plis du derme extérieur et les réduire à l'état de sulfure, ce qui permet à l'œil nu de les reconnaître à leur couleur noirâtre, et à la brosse et au savon de les entraîner. M. Tanquerel des Planches a guéri un grand nombre d'arthralgiessat urnines par le seul usage des bains sulfureux. On comprend qu'à son action purement externe ces bains, *s'ils sont administrés à une température élevée*, peuvent joindre une action stimulante salutaire dans les cas légers, le calorique étant au nombre des agens stimulans, bien que son action soit peu durable. Par suite de cette considération, nous pensons que l'usage des bains sulfureux *chauds* peut être généralisé dans toutes les variétés de l'affection saturnine; mais il ne faut pas oublier que ce n'est là qu'un simple moyen coadjuvant dans beaucoup de cas. On pourra les prescrire dès que les symptômes culminans auront été apaisés à l'aide de l'opium, et les continuer tant que, par leur usage, la peau paraît se couvrir d'un enduit noirâtre de sulfure de plomb. La formule la plus expéditive pour cela est de faire dissoudre 150 à 180 grammes de sulfure de potassium dans l'eau de la baignoire, à moins qu'on ne se trouve dans une localité pourvue d'une source naturelle d'eau minérale sulfureuse, à laquelle on pourrait donner la préférence.

Dans une colique saturnine simple, si les préparations opiacées et de canelle ne paraissaient pas rétablir indirectement l'action évacuante de l'intestin, on pourrait joindre l'usage de quelques lavemens purgatifs, ce qui répondrait à notre troisième indication. Le tremblement et la paralysie saturnine veulent être d'abord traités par la méthode générale, quelle que soit leur ancienneté; on joindra ensuite, d'après le précepte de Fourquoy, et ainsi que le fait M. Fouquier, l'usage des frictions d'un liniment ammoniacal, d'une teinture alcoolique de canelle, ou même du baume dit de Fioravanti, dont la composition, bien que complexe et contradictoire, ne donne pas moins cependant un produit stimulant. Si la paralysie résiste longtemps encore à ces remèdes, elle doit être considérée comme le résultat d'une longue inaction musculaire. C'est alors que l'électricité bien dirigée peut produire des effets salutaires. Il est des cas néanmoins où l'action toxique du plomb a tellement anéanti les facultés sen-

sitive et motrice des centres nerveux, que la paralysie persiste pour le reste de la vie, malgré que l'affection saturnine générale ait été dissipée.

M. Stokes, cet habile praticien de Dublin, qui a fait de si belles expériences sur le traitement de l'affection saturnine, dit positivement que le véritable remède contre cette maladie est l'opium à haute dose. « Supposons, continue-t-il, qu'un malade se présente avec des douleurs violentes vers l'ombilic, les parois abdominales rétractées et dures, une constipation opiniâtre, et d'autres symptômes qui caractérisent la colique des peintres, la première chose à faire, selon moi, c'est de lui administrer un fort opiat. Quelques personnes prétendent que si la constipation est déjà très-prononcée, il faut, pour soulager le malade, commencer par relâcher l'intestin. Mais je dois faire observer que l'opium, dans ces cas, n'ajoute pas à la constipation; au contraire, il agit quelquefois comme laxatif. Au reste, ce remède réussit constamment, il soulage promptement le malade, et vous fait gagner du temps pour employer autre chose au besoin. » L'auteur recommande ensuite les purgatifs, les lavemens avec une décoction de têtes de pavot et des bains de pieds très-chauds et prolongés; il proscrit formellement la saignée comme nuisible, si ce n'est dans quelques cas exceptionnels compliqués de phlogose intestinale. (*The Amer. jour. of med. sc.*, août 1836, p. 504.)

Dans le traitement de la paralysie saturnine, M. Stokes conseille entre autres moyens l'usage d'une potion contenant de l'ammoniaque et de l'opium, ce qui est conforme à nos idées, il recommande surtout de ne pas pratiquer de saignée, cette paralysie étant, ainsi qu'il l'appelle avec raison, du genre des paralysies passives (*of passive kind*). Le docteur Pemberton prescrit en outre, comme une chose très-utile, l'usage d'une attèle si le mal a atteint le bras, afin de prévenir la rétraction permanente des tendons des doigts; cette attèle, garnie de flanelle et soutenue par une bande, doit être placée à la face interne de l'avant-bras, et s'étendre jusqu'au-delà de la paume de la main; elle contrebalance l'action des fléchisseurs, car la paralysie porte principalement sur les extenseurs. Il est remarquable au reste que les membres paralysés par l'effet du plomb s'atrophient très-promptement, ce qui est une nouvelle preuve de l'action dynamique hyposthénisante de ce métal.

Terminons par deux mots sur le régime auquel on doit soumettre les malades en question. Il est facile de prévoir par les principes que nous venons d'établir que dans toutes les formes de la maladie, si les voies digestives sont en bon état, on doit prescrire des alimens substantiels et de facile digestion; on doit même ne pas refuser une certaine quantité de vin généreux. La diète absolue pourrait être ici fort nuisible; aussi, dans les cas même où les organes ne paraissent pas en état de bien digérer les alimens solides, on ne doit pas tenir les malades dans une abstinence complète.

Conclusions. — Il résulte des faits et considérations qui précèdent :

1° Que, quelles que soient les formes qu'affecte la maladie saturnine, elle offre une unité constante au fond. Cette unité fondamentale ressort de l'uniformité du rhythme des fonctions organiques et des lésions cadavériques; elle résulte également de l'inversion réciproque des symptômes qui caractérisent les différentes manifestations de l'affection, c'est-à-dire du passage d'une forme en une autre de la maladie. En conséquence, une arthralgie, une colique, une convulsion épileptique et une paralysie saturnine ne sont à nos yeux qu'une seule et même affection, au point de vue dynamique, différant seulement dans le degré d'intensité et dans la culmination de certains symptômes dans ces différentes apparences.

2° Que, considéré au point de vue dynamique, ce fond, autrement dit condition pathologique, est de nature hyposthénique ou de faiblesse. Ni les convulsions ni le délire qui accompagnent quelquefois la maladie n'infirment cette proposition, ces symptômes étant le résultat d'un défaut de stimulus dans les centres nerveux, comme ceux de même espèce qu'on observe chez les agonisans par cause d'hémorrhagie.

3° Que, par suite de cette condition pathologique et de son unité fondamentale, le traitement dynamique de l'affection saturnine doit être toujours le même, stimulant, quelles que soient les formes qu'elle présente. Parmi les remèdes stimulans, les opiacés méritent la première place, à cause de leur action fixe, lente et durable, et, en outre, parce que cette action porte plus spécialement sur les centres nerveux cérébro-rachidiens sur lesquels le plomb dirige aussi son influence délétère. Viennent ensuite l'eau de canelle et le vin. Ce dernier moyen peut être donné en lavemens, d'après le précepte ancien rappelé par Fourquoy. Ce traitement dynamique n'exclut pas quelques autres moyens, entre autres les légers purgatifs huileux, lorsque certaines indications se présentent. Cette méthode est la même que celle de Dehaën et de Stoll, que nous avons envisagée et généralisée au point de vue de la thérapeutique dynamique de nos jours.

4° Que les guérisons obtenues pendant l'administration de la limonade sulfurique et de l'alun, sont des guérisons obtenues malgré ces moyens; la cessation du travail, l'éloignement de la cause toxique, une alimentation saine et régulière, et l'observance des autres règles de l'hygiène méritent seuls les honneurs de ces guérisons; elles ne s'effectuent, d'ailleurs, qu'autant que l'intoxication est légère, et toujours plus lentement et moins solidement que lorsqu'on a recours à la méthode stimulante.

5° Que, parmi les méthodes nombreuses, souvent bizarres ou contradictoires qu'on a mises en usage, la plus dangereuse est l'antiphlogistique, surtout si elle fait usage de la saignée. Vient ensuite celle de la limonade sulfurique; puis après, toutes les autres qui prenaient pour indication fondamentale la neutralisation chimique du poison. Sur la même ligne se range l'ad-

ministration des purgatifs drastiques, en particulier l'huile de croton tiglium, dont l'action dynamique est énergique et analogue à celle du plomb.

6° Qu'il y a une différence essentielle entre l'administration de l'opium comme stimulant, ainsi que nous l'avons proposé, et l'usage du même remède comme calmant. Dans le premier cas, l'indication se rattache à un principe curatif général qu'on peut remplir par tous les remèdes dits excitans, tels que les acooliques, la canelle, la noix muscade, etc. ; tandis que dans le second aucun principe ne se rattache à l'indication. La thérapeutique ne connaît pas, en effet, de remèdes calmans généraux. Si l'art sait calmer parfois certaines souffrances, c'est en faisant usage de moyens variables et souvent opposés, selon la nature de la maladie, et en détruisant la condition pathologique ; de sorte que si, dans un cas, c'est l'opium, le vin ou l'éther qui calment, dans un autre, au contraire, c'est la saignée, la diète, le bain ou même un émétique ; en un mot, des remèdes de nature opposée sont souvent employés dans ce but.

7° Que les préparations opiacées, les seules réellement curatives de l'affection saturnine, provoquent souvent des garderobes lorsqu'elles combattent heureusement la maladie. Cette action purgative n'est pas intrinsèque à l'opium, elle succède à l'effet primitif de cette substance, qui est de dissiper l'hyposthénie saturnine ; la condition pathologique étant ainsi détruite, l'intestin reprend naturellement ses fonctions normales et se décharge spontanément des matières qu'il contenait durant l'espèce de torpeur asthénique que ses parois éprouvaient par l'effet de l'intoxication plombique.

Traitement de l'affection saturnine chez les animaux domestiques.

« Un fait intéressant, sur lequel j'ai trouvé plusieurs observations dans les papiers de mon père, et qu'il avait recueillies pendant un voyage qu'il fit aux mines de plomb en Irlande, c'est que les animaux domestiques sont, comme les hommes, atteints de l'affection saturnine dans ces contrées. Les pâturages placés aux environs de ces mines sont une véritable peste pour les vaches, les brebis, les chevaux, les chiens et même la volaille ; ils y contractent tous l'affection saturnine. Les symptômes que ces pauvres animaux présentent offrent une grande analogie avec ceux de l'homme. Ainsi, les vaches, par exemple, sont prises de constipation opiniâtre et de suppression d'urine, et elles offrent des signes de violentes tranchées abdominales ; quelquefois la souffrance les rend furieuses et elles se sauvent en courant farouchement dans le pays. Il résulte, des observations de mon père, que le dixième de ces vaches succombe aux suites de l'absorption du poison. Un des symptômes précurseurs les plus fréquens, c'est qu'aussitôt que l'animal éprouve ce qu'on appelle la rétraction de la peau (hide-bound), il est pris de constipation et offre des signes de souffrance ; il devient haletant, peureux et baveux. Ceux dont le cerveau est principalement affecté n'offrent pas de symptômes abdominaux très-marqués ; j'ai remarqué la même chose chez l'homme. Les vaches, devenues folles par l'effet du plomb, et qui errent en fuyant dans la contrée, si elles sont laitières, cessent d'avoir du lait ; la même suppression je l'ai remarquée chez la nourrice dans notre espèce. Un autre fait, non moins remarquable, c'est que les animaux laboureurs qui habitent les environs des mines deviennent tellement énervés qu'ils ont une peine extrême à travailler. Les brebis présentent des convulsions épileptiformes et des paralysies. Les chiens paraissent affectés principalement à la tête et errent en courant et en bavant comme s'ils étaient hydrophobes, mais ils ne mordent pas, et sont, sous tous les rapports, parfaitement innocens. Dans les granges, la fonction génératrice est paralysée ; les poules élevées ou importées dans ces lieux cessent de pondre. L'observation paraît confirmer l'opinion du docteur Thompson, que c'est le carbonate de plomb principalement qui produit l'intoxication. A quelques milles de l'endroit de la mine, les animaux n'offrent rien de pareil et ils y guérissent facilement lorsqu'ils ont contracté ailleurs la maladie ; mais pour peu qu'ils soient exposés à l'action de certains vents qui passent par la mine, ou qu'ils boivent de l'eau des ruisseaux qui prennent là leur source et qui, probablement, entraînent avec elles les efflorescences du carbonate de plomb, ils récidivent facilement... Les paysans traitent la maladie par les lavemens purgatifs forts et par l'éloignement de leur bétail de l'influence du poison, en l'envoyant à un pâturage frais et sain, mais évidemment le même traitement que chez l'homme, c'est-à-dire par les remèdes opiacés, pourrait être employé chez eux. » (Extrait des leçons du docteur W. Stokes.)

Remarques sur la digitale,

Par M. Holland, médecin ordinaire du prince Albert et de la reine d'Angleterre (1).

D'après tout ce qu'on a écrit sur la digitale, il est douteux qu'on ait tiré de ce médicament tout le parti possible. Un agent qui jouit de la puissance d'altérer l'action du cœur, et d'entretenir cet état pendant un temps considérable, est un remède très-important entre les mains des praticiens, car il fournit le moyen de contrôler, de modifier plus ou moins directement toutes les fonctions de l'organisme. Ce sont cependant ces mêmes actions sédatives, singulières, sur le cœur, et les changemens prompts qu'elles produisent quelquefois, qui font naître des appréhensions dans son usage. Néanmoins je dois dire que bien que j'aie employé la digitale largement dans ma pratique, je n'ai jamais rencontré un seul cas dans lequel les accidens déterminés par elle n'aient été promptement enrayés par la cessation de son usage et l'emploi de quelques moyens faciles ; mais je suis loin d'inculquer la négligence d'une surveillance active de ces accidens. D'un autre côté, je crois avoir remarqué qu'assez souvent on pousse trop loin la pusillanimité, et qu'on se trompe dans l'appréciation des conditions du pouls

---

(1) Article extrait d'un excellent ouvrage que l'auteur vient de publier sous le titre de : *Medical notes and reflections* (Notes et réflextions médicales). Un gros volume in-8°, imprimé avec luxe. M. Holland est un des praticiens les plus haut placés de Londres.

pendant l'usage du remède. On attribue à celui-ci un abaissement du pouls qui dépend parfois de la maladie pour laquelle on l'emploie. Certaines affections du cerveau se trouvent précisément dans ce cas. Le pouls est intermittent; on s'alarme, et l'on quitte la digitale qui pouvait rendre de grands services. La même intermittence s'observe dans d'autres affections. Il importe, par conséquent, de ne pas s'en laisser imposer, et se priver ainsi des avantages qu'on peut retirer d'un médicament précieux, alors que son usage peut être poursuivi sans danger. Une plus grande attention que de coutume est à désirer dans la pratique pour apprécier convenablement les changemens du pouls lorsqu'on administre la digitale. Il ne suffit pas de l'examiner une fois et dans une seule position. La différence est très-grande suivant qu'on explore le pouls, le malade étant couché ou levé, et à des distances diverses de l'administration du remède. Il importe aussi de s'assurer de l'état du pouls aussitôt après l'ingestion de la digitale, et d'observer combien de temps il met pour revenir à l'état primitif. Ces précautions, et quelques autres, fournissent des données suffisantes pour pousser l'usage du remède avec sécurité jusqu'au plus haut degré de tolérance (1).

Le mode d'administration de la digitale est sans doute un sujet d'une grande importance. Je me suis assuré par l'expérience que la combinaison avec les toniques et les stimulans non seulement n'altère point les effets spécifiques du médicament, mais encore les augmente et permet d'atteindre plus sûrement le but de la pratique (2). Cela pourrait sembler inadmissible lorsqu'on veut produire un effet sédatif direct, bien qu'on ne puisse pas toujours fixer de limites bien tranchées dans les différentes indications qu'on veut remplir, comme dans le cas des idées originales de M. Ferrier, qui a administré avec avantage la digitale avec le fer dans la phthisie; mais quand on invoque en même temps pour secours l'action des reins, et que les sujets sont déjà affaiblis par la maladie, ces combinaisons donnent souvent les plus heureux résultats. La combinaison avec le fer m'a semblé souvent plus utile que celle avec le quinquina; et je n'ai jamais observé aucun accident ni même d'effet douteux par l'incongruité apparente de ces deux agens. J'ai souvent donné la digitale à des doses ordinaires pendant des semaines entières, combinée avec la teinture de muriate de fer ou celle d'ammoniate de fer, sans trouver aucun symptôme qui m'eût obligé d'en interrompre l'usage. C'était sur des sujets d'âge avancé et dont la circulation était affaiblie par la maladie. Il serait difficile de trouver une combinaison plus efficace que celles-là dans les cas d'hydropisie générale ancienne, dans les gonflemens œdémateux accompagnés de débilité, dans l'anasarque consécutive à la fièvre scarlatine, accompagnée ordinairement de faiblesse et en même temps d'un état d'excitation et d'irritation du système artériel. L'action de la digitale, comme diurétique, paraît même aidée et accélérée lorsqu'elle est combinée avec le fer, ce dernier paraissant agir comme un correcteur de quelques effets particuliers de celle-là.

Il n'est pas douteux que le médicament en question ne puisse être donné avec sûreté et avantage, même lorsque l'action du cœur est déjà extrêmement irrégulière. L'irrégularité dépend souvent de causes que la digitale sait affaiblir ou enlever, tel est par exemple le cas d'un épanchement. Mais, indépendamment de cette influence indirecte, il est probable que son action immédiate sur le cœur, et qui se déclare souvent par l'intermittence des pulsations, peut aussi corriger les irrégularités fonctionnelles de cet organe. J'ai souvent observé effectivement les pulsations se régulariser parfaitement sous l'influence du remède dans des cas où elles étaient habituellement très-inégales. L'effet ici est analogue à celui de la fièvre inflammatoire, chez certains sujets dont le pouls était habituellement intermittent; l'excitation fébrile, le trouble maladif, le régularise en le mettant dans un autre rhythme; mais le cas est plus remarquable relativement à la digitale, vu son effet ordinaire sur le cœur lorsque les pulsations de cet organe ne sont pas irrégulières. Nous avons des raisons pour admettre au moins deux états différens dans le cœur, lorsque ses pulsations sont irrégulières, sans qu'il y ait maladie organique. Ces deux états paraissent dépendre de causes opposées, et c'est là tout le secret de l'anomalie apparente.

J'ai souvent employé la digitale avec avantage, même dans des cas où l'auscultation et d'autres signes encore avaient appris d'une manière certaine que le cœur était atteint de maladie organique. Il faut néanmoins ici, non-seulement une grande surveillance, mais aussi beaucoup de discernement concernant le genre de maladie. Lorsque le cœur est gros et flasque, le cas est des plus favorables pour cela, bien qu'on pût *a priori* supposer le contraire. J'ai effectivement des raisons pour croire que les affections hydropiques qui accompagnent généralement un pareil état du cœur sont

---

(1) Ces remarques sur le pouls m'ont été suggérées par la négligence qu'on met communément dans l'observation des malades. On confond souvent l'effet de la maladie avec l'effet des remèdes; un médecin voit un état alarmant et prescrit une médication héroïque, tandis qu'un autre, qui l'observe cinq minutes après dans une autre position, et avec un soin minutieux, en porte un autre jugement. (*Note de l'auteur.*)

(2) L'auteur appelle toniques et stimulans le fer, le quinquina et l'ammoniaque. Nous verrons que le fer est, comme le quinquina, un hyposthénisant puissant. Quant à l'ammoniaque, ses effets changent de nature suivant ses combinaisons; c'est un remède exceptionnel que nous devons étudier d'une manière approfondie. Restent les teintures alcooliques sur lesquelles nous nous expliquerons tout-à-l'heure. En conséquence, le fait pratique énoncé par l'auteur est exact dans le sens de la thérapeuthique dynamique, la seule différence étant dans la désignation, ce qui impliquait une contradiction essentielle que nous devions expliquer. (*Note du traducteur.*)

heureusement combattues par la digitale, administrée comme diurétique. En général, lorsque le sang rencontre un obstacle mécanique dans le cœur de manière à menacer à chaque instant le malade de suffocation, nous avons observé qu'il fallait être circonspect, en voulant réprimer les pulsations accélérées et l'irritabilité de l'organe, dans la crainte de faire pis.

L'action de la digitale semble, en vérité, une anomalie dans tous les cas où elle opère, et c'est en partie pour appeler l'attention sur cette lacune de nos connaissances que j'ai composé cet article. On a à peine examiné la question de savoir si c'est directement ou indirectement qu'elle est sédative. On ne sait pas encore si elle est susceptible d'accumulation dans le corps pour produire des effets instantanés. On ne sait pas davantage quels rapports il y a entre l'action sédative et l'action diurétique de ce remède. Dans le premier cas, elle porte particulièrement sur le cœur et la circulation. Ce rapport existe sans doute; mais il n'a pas encore été signalé d'une manière satisfaisante. Il serait aussi important de savoir si l'action diurétique de la digitale lui est extrinsèque ou bien essentielle, et si elle porte directement sur les reins ou indirectement en modifiant la vitalité du système sanguin. Cette dernière opinion paraît, au reste, la plus probable, car il est de fait que c'est principalement dans les hydropisies de la poitrine et dans l'anasarque que cette action salutaire est le plus marquée; mais il reste encore beaucoup à faire pour donner à cette conjecture l'autorité d'une démonstration (1).

En conséquence, jusqu'à ce que la science ait acquis une connaissance exacte de l'action de la digitale, l'art ne saurait tirer de ce médicament tous les avantages possibles dans la pratique. Nous sommes effectivement obligés de l'employer empiriquement, comme par le passé, en faisant des combinaisons diverses dans chaque cas particulier. Pour preuve de la nécessité de soumettre toute la théorie à l'observation pratique, je dirai que, bien que je sois convaincu de l'utilité de la combinaison de la digitale avec le quinquina ou les préparations de fer dans le traitement des hydropisies, je suis cependant porté à adopter l'opinion de M. Withering, savoir que son effet diurétique est plus fréquent chez les sujets dont la circulation est faible et la fibre flasque que chez ceux dont la constitution est ferme et vigoureuse. Et je ne doute point de l'exactitude de l'observation du docteur John Davy, qui établit que les individus affaiblis par la maladie tolèrent souvent de plus fortes doses que ceux dont la santé est moins chancelante. Si l'on admet ce fait comme vrai, la contradiction dans l'explication disparaît, relativement à l'action du médicament sur le système vasculaire; et, par analogie, cela s'applique aussi au mercure et à d'autres médicamens qui n'exercent des effets bien marqués que lorsque la circulation se trouve dans un certain état. Nous ne connaissons, au reste, que trop peu de l'action du fer et du quinquina pour affirmer que ces substances empêchent la digitale de produire ce dernier effet, bien qu'à la vérité elles soient dans la pratique prescrites dans un but opposé en apparence.

L'expérience nous démontre à chaque instant l'incertitude de l'action des remèdes réputés diurétiques. On pourrait à peine en indiquer un seul dont l'effet soit sûr et uniforme, et l'on ne saurait que rarement donner la raison de l'insuccès fréquent qu'ils présentent. Comme cela est commun à tous ces médicamens, à quelque règne qu'ils appartiennent, minéral, végétal ou animal, nous devons chercher la cause de leur inconstance, non en eux-mêmes, mais bien dans les fonctions des reins, qui sont plus que les autres organes sujets à des changemens incessans. De là vient que l'action des médicamens change avec ces différens états. C'est surtout dans cette classe de remèdes que les combinaisons offrent un très-grand avantage. Le mercure, la digitale, la scille, la cantharide, les sels réputés diurétiques et les différentes infusions dont la vertu est considérée comme telle, peuvent être utilement employés d'après ce système, soit conjointement, soit alternativement entre eux ou avec d'autres agens. Il faut convenir néanmoins que leurs résultats sont toujours empiriques, jamais explicables d'une manière satisfaisante, et toujours sujets à échouer comme quand on les administre sans les combiner. Ces résultats, au reste, ne sont pas moins dignes de la méditation de l'observateur, l'habileté du praticien consistant précisément à éclaircir ce qui est obscur et équivoque.

Après les remarques générales qui précèdent sur la digitale, je n'entends pas descendre dans les détails des applications particulières de ce remède dans les différentes maladies. Je me contenterai seulement de répéter que, dans ma conviction, son action sédative sur la circulation dans les maladies inflammatoires ou d'excitation pourrait être utilement étendue, en la faisant précéder des évacuans dans certains cas, et des narcotiques dans d'autres. Quant à son emploi dans la phthisie pulmonaire, je ne saurais rien ajouter à la recommandation ambiguë qu'elle a reçu jusqu'à présent. Il est evident qu'elle n'a pas d'action sur les dépôts tuberculeux; sa seule influence, dans cette occurrence, se réduit à abattre la rapidité de la circulation

(1) Quelques expériences faites sur les animaux, en injectant une infusion de digitale dans les artères, semblent démontrer que la circulation des capillaires est directement affectée; mais il est difficile, dans tous les cas, de décider quels sont les effets qui se présentent les premiers dans la série des phénomènes. M. Magendie a injecté de la teinture de digitale dans la veine jugulaire d'un chien, et il a vu les battemens du cœur descendre de 120 à 84 par minute, sans cependant que la force du pouls semblât diminuer d'après l'indication du dynamomètre. Je n'ai jamais observé le ptyalisme par l'action de la digitale; mais le cas rapporté par le docteur Henry, et quelques autres antérieurs à celui-là, démontrent évidemment que c'est là un effet de l'abus du médicament.

(*Note de l'auteur.*)

lorsqu'elle est plus grande que dans l'état normal, circonstance beaucoup plus importante qu'on ne croit. Dans ce cas, comme dans beaucoup d'autres, l'importance d'un symptôme particulier a conduit à de fausses conséquences quant au fond de la maladie; on s'est cru dans la voie de la guérison alors qu'on n'avait fait qu'affaiblir seulement un des effets particuliers de l'affection sur les fonctions naturelles.

Quant aux différens modes d'administration de la digitale, je dois dire que j'ai des raisons pour croire que l'infusion, préparée convenablement, est la forme la plus convenable, la plus sûre et la plus commode, car elle admet facilement les combinaisons dont nous avons parlé. Ici, au reste, plus que dans tout autre remède, il importe que la qualité de la préparation soit égale et uniforme, car il est certain que beaucoup d'inégalités regardées comme autant d'anomalies des effets de la digitale dépendaient de la négligence de cette importante précaution.

Remarques du traducteur.—L'un des remèdes contro-stimulans les mieux connus et employés comme tels, en Angleterre, c'est la digitale pourprée. En France son usage est généralisé, et il n'est personne ailleurs qui conteste aujourd'hui le principe d'action de cette plante, signalé pour la première fois par Rafori, vers le commencement de ce siècle, et confirmé ensuite par Tommasini, dans une suite d'expériences cliniques dont la durée a été de dix années. Si nous prenons la parole aujourd'hui sur ce sujet, c'est uniquement pour rétablir le véritable état de la science sur différentes questions touchées en passant dans l'excellent article que nous venons de reproduire.

M. Holland reconnaît deux propriétés à la digitale, l'une qu'il appelle calmante, l'autre diurétique. La première n'exprime à la rigueur qu'un sens relatif et susceptible de rétorsion; en effet, il résulte des observations mêmes de l'auteur que la digitale trouble singulièrement quelquefois les contractions du cœur, au point de rendre ses pulsations désordonnées; c'est ce qui avait porté l'Ecole de Milan à nommer *perturbatrice* une pareille propriété.

On a compris ensuite que c'était là en général un effet de saturation ou d'intolérance. Je m'explique. Lorsqu'un remède énergique est administré mal à propos ou alors qu'il n'y a pas maladie, il suffit d'une légère dose pour produire un trouble, un dérangement quelconque dans l'économie, des accidens, en un mot; c'est là un phénomène d'intolérance. Quand une maladie existe au contraire et que le remède est bien appliquée, il s'épuise sur le mal, ne produit pas de dérangement sérieux et l'on dit que le remède est toléré, bien qu'il puisse rester d'abord au-dessous de la force du mal et celui-ci continuer à marcher en apparence comme précédemment. La tolérance est toujours proportionnée à l'intensité de la maladie, et cette intensité constitue la capacité morbide de l'organisme pour le remède. L'on comprend qu'à mesure que le médicament détruit le mal, cette capacité, ou, ce qui revient au même, le degré de tolérance, diminue, et un moment arrive où l'organisme est saturé de son action; ce moment est celui où le mal est détruit et que les fonctions normales vont se relever. A partir de ce moment, si le remède est continué, ou si les doses précédentes ont été excessives, des accidens se déclarent par des troubles fonctionnels spéciaux, plus ou moins graves, et c'est ce qui constitue la saturation, la sursaturation, l'intolérance, en un mot. Le praticien doit surveiller attentivement un pareil état, sous peine de voir quelquefois le malade succomber par l'effet même de sa médication et après avoir détruit la maladie. Un exemple pratique va nous faire mieux comprendre.

Une petite fille était atteinte d'une méningite grave; on la saigne, on la purge; le mal marche d'une manière effrayante; deux consultans sont appelés avec le médecin de la maison; M. Beaudeloque, de l'hôpital des Enfans, est du nombre des consultans; on administre hardiment le calomel à haute dose; au bout de deux jours le mal décline; mais bientôt une fièvre intermittente des plus graves se déclare; on s'attend à une fin malheureuse prochaine; sulfate de quinine à haute dose; la fièvre est coupée au bout de trois jours, mais la tolérance pour ces remèdes ayant été malheureusement dépassée, un dévoiement sérieux très-abondant s'est déclaré, avec prostration extrême, sueurs froides et pouls filiforme; l'enfant semble succomber d'un moment à l'autre. La source de ces derniers phénomènes a été heureusement reconnue; c'était une véritable hyposthénie occasionnée par la médication trop énergique; on administre sur-le-champ une potion stimulante; 15 grammes d'eau de canelle d'excellente qualité est prise par cueillerées dans l'espace de six heures; le dévoiement s'est arrêté comme par enchantement, le pouls s'est relevé et l'enfant est entré en convalescence.

On, voit dans cet exemple, une grande tolérance d'abord pour les remèdes hyposthénisans, puis des symptômes de sursaturation combattus à leur tour par un remède de nature opposée aux précédens, et qui n'a été toléré que par la capacité morbide qu'avaient laissée les doses excessives du calomel et du sulfate de quinine. Des faits pareils se rencontrent assez souvent dans l'usage de la digitale. Les symptômes de saturation se déclarent souvent ici par le trouble des pulsations du cœur; c'est un avertissement pour diminuer ou cesser l'usage du remède. M. Holland, cependant, assure qu'on peut distinguer le trouble produit par l'action du remède de celui que déterminent certaines maladies sur le même organe.

De ce que la digitale régularise l'action du cœur dans certains dérangemens fonctionnels il ne s'en suit pas qu'elle doive être regardée comme calmante; car, dans d'autres occasions, elle augmente le trouble des pulsations, si celui-ci dépendait de causes asthéniques, ou même le produit, s'il n'existait pas. L'expérience ayant appris que la digitale ne jouit de la propriété en question qu'autant que le dérangement du cœur se

rattache à des conditions d'excitation véritable, il est clair que son action dynamique ne porte que sur cette condition pathologique, et que la régularisation des pulsations est un effet secondaire, comme le retour de la respiration après une saignée heureuse dans la pneumonie.

Nous en avons dit assez pour faire comprendre que la véritable action dynamique de la digitale est purement hyposthénisante et qu'elle se fait particulièrement sentir sur le cœur, et, par réaction, dans le système artériel. De là, la qualification que cette substance a reçue de remède hyposthénisant cardiaco-vasculaire. C'est là la véritable action primitive, essentielle, intrinsèque de la digitale. Les autres, tels que l'effet calmant, l'effet diurétique, etc., sont secondaires ou réactionnels, et peuvent ou non exister selon les conditions morbides de l'organisme. On comprendra peut-être mieux cette dernière assertion par un exemple pratique. Prenons la diurèse dans les hydropisies, puisque c'est sur ce fait que M. Holland a paru s'arrêter principalement.

On sait que la collection aqueuse qui constitue les hydropisies n'est qu'un symptôme, un effet de maladie, la véritable condition pathologique devant être cherchée dans les organes ou dans les parois de la cavité hydropique. Cette condition est de trois sortes, comme on sait; irritative ou hypersthénique, et c'est le cas le plus ordinaire; asthénique, et c'est le cas le plus rare; mécanique, cette dernière coexiste généralement avec la première. La rareté des urines et la sécheresse de la peau, chez les hydropiques, sont une conséquence immédiate de la sécrétion abondante du liquide dans la cavité morbide. Il y a là excès de sécrétion au dépens de la partie aqueuse du sang; cela ne s'effectue qu'au détriment des autres sécrétions normales analogues; en conséquence, les reins et la peau ne fonctionnent qu'à peine. Nous venons de dire qu'il y a *toujours* dans les cavités hydropiques des conditions de sursécrétion, ce qui n'empêche pas d'admettre en même temps une diminution de la faculté absorbante des vaisseaux. On comprend en effet que la même cause morbide qui agit sur les vaisseaux capillaires de la région et détermine une irritation sursécrétoire peut opérer sur les veines et autres vaisseaux absorbans un tel dérangement qu'ils cessent de fonctionner: mais on comprend que cela n'est pas nécessaire pour que l'hydropisie existe. Voyez ce qui se passe sur les organes externes, sur la conjonctive, par exemple; il suffit d'une légère irritation pour que sa sécrétion et celle des parties adjacentes deviennent excessives; il se formerait là sûrement une hydropisie, comme il s'en forme une quelquefois dans le sac lacrymal, s'il se rencontrait les conditions des cavités closes.

Or, qu'arrive-t-il lorsqu'on administre la digitale comme diurétique dans ces cas? Le remède n'a pas d'action directe sur les reins; son action porte invariablement sur le cœur et les vaisseaux; l'effet hyposthénisant ou antiphlogistique persistant opère la résolution de la condition pathologique, si elle est de nature d'excitation; la sursécrétion cesse ainsi, et le retour des fonctions normales dans les vaisseaux absorbans fait pomper le liquide de la cavité hydropique, lequel passe dans le torrent de la circulation comme tous les liquides absorbés, et vient se laisser expulser par les émonctoires rénal et cutané. Les sueurs et les urines ne sont donc pas des effets immédiats du remède, et l'on comprend pourquoi ces effets sont inconstans. Qu'on appelle cela de la théorie, peu nous importe; le même reproche serait applicable aux lois physiologiques les mieux établies; il n'en reste pas moins prouvé que c'est à tort qu'on regarde la digitale comme un calmant et comme un diurétique, ces propriétés ne lui étant pas intrinsèques.

Disons un dernier mot sur le mode d'administration de la digitale. M. Holland préfère l'infusion. Cette forme est certainement des meilleures, soit qu'on la fasse à chaud, soit à froid. On peut alors débuter par une dose d'un demi gramme de feuilles, et s'élever jusqu'à un gramme, ou un peu plus, suivant le degré de tolérance qu'il faut toujours tâter *a posteriori*. L'infusion est donnée par cuillerées en plusieurs intervalles dans une tisane édulcorée convenablement. On préfère cependant communément la poudre des feuilles récemment préparée; mais la dose doit être bien moindre; on commence par cinq ou dix centigrammes par jour, et l'on dépasse rarement cinquante centigrammes. Pour masquer le goût désagréable de cette préparation, on la partage en un certain nombre de paquets, avec addition du décuple de sucre en poudre. On pourrait, au besoin, la réduire en pastille aromatisées à la fleur d'oranger, mais il ne faut pas oublier que la poudre de digitale est sujette à s'éventer et à devenir par là inerte. Comme beaucoup d'autres médicamens, au reste, la poudre en question peut être appliquée par la méthode endermique, en l'infusant, ainsi que la décoction, par fomentation ou même en lavement; seulement les doses peuvent être élevées dans les deux derniers cas. Quant aux teintures alcoolique et éthérée de digitale, nous les regardons comme un contresens, par la raison que l'alcool et l'éther paralysent la vertu dynamique du remède.

M. Holland n'a parlé que des combinaisons de la digitale avec le quinquina et le fer. Nous l'avons vu préférer, dans des maladies inflammatoires diverses, en union du nitre, du seigle ergoté, du camphre, de la ciguë, avec un succès remarquable. Dans les toux opiniâtres, sèches ou humides, précédées ou accompagnées ou non d'hémoptysie, revenant ou non par accès, surtout la nuit ou le matin, ainsi qu'il en existe beaucoup dans ce moment à Paris, nous avons vu réussir, après la saignée, la formule suivante:

P. poudre de feuilles de digitale pourprée, récemment préparée, 5 centig. Sulfate de quinine, 10 centig. Sucre de saturne, 5 centig.

M. F. S. A. une pilule. Préparez 20 pilules d'après cette formule. A prendre, une le soir en se couchant; quelquefois deux par jour.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE.

—

DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DES OPACITÉS DE LA CORNÉE.

Un chirurgien, M. Malgaigne, a écrit dernièrement à l'Académie des Sciences pour faire part des observations suivantes : « Lorsque les taches de la cornée, dit l'auteur, datent de longues années, et qu'elles ont résisté à toutes les applications médicamenteuses, la chirurgie a confessé jusqu'ici son impuissance. Des autopsies nombreuses m'avaient montré que le plus ordinairement les taches n'occupent que les couches extérieures de la cornée, les couches internes demeurant transparentes. Dès-lors, il y avait lieu de se demander s'il ne serait pas possible d'enlever avec le bistouri les couches compromises ; mais une objection grave s'élevait alors; la cicatrice ne serait-elle pas autant ou plus opaque que les taches primitives ? J'ai fait des expériences sur les animaux vivans; j'ai disséqué environ la moitié de l'épaisseur de la cornée, et j'ai obtenu une cicatrice parfaitement et absolument transparente. Voilà le fait nouveau désormais acquis à la science. Rassuré sur ce point, j'ai cru pouvoir dès-lors en tenter l'application sur l'homme; déjà une première opération à été faite sur une jeune fille de l'hôpital des Cliniques, où j'ai l'honneur de suppléer M. Jules Cloquet. Aussitôt la dissection achevée, la malade s'est écriée qu'elle voyait. Je me borne pour l'instant à rendre compte de ces premiers essais à l'Académie, me réservant de lui faire connaître les résultats que donneront ces opérations. »

Une discussion nouvelle, basée sur des faits, concernant une question pratique déjà jugée, est toujours une chose utile que les savans doivent accueillir avec faveur, quels qu'en soient d'ailleurs les résultats. Nous remercions sincèrement, pour notre part, M. Malgaigne de nous avoir fourni l'occasion de traiter la question qu'il vient de soulever ; le sujet est assez important pour mériter l'attention des praticiens. Deux mots d'explication avant d'entrer en matière.

Le fait nouveau annoncé par M. Malgaigne était celui-ci : que l'excision d'une couche de la cornée chez les animaux vivans n'était pas suivie d'une cicatrice opaque. L'auteur n'a donné aucun détail à cet égard, ni de la jeune fille opérée à l'hôpital des Cliniques. Plusieurs semaines se sont passées depuis lors, et les choses restent encore limitées au simple énoncé précédent. Il serait à désirer, cependant, dans l'intérêt de la science, que les suites d'une opération aussi importante fussent déjà rendues publiques ; jusque là, la pratique n'aura rien acquis de positif.

Nous nous sommes mis en devoir de répéter l'opération de M. Malgaigne sur les animaux vivans ; comme il n'avait pas indiqué l'espèce, nous avons cru pouvoir agir sur un lapin de forte taille. M. Mojon était présent ; nous devons déclarer qu'ici l'excision d'une simple lame a été impossible. La cornée est si mince chez ce rongeur que le kératome le plus délié ne saurait l'ébarber sans entrer dans la chambre antérieure. Nous avons dû, en conséquence, exciser une portion entière de la partie moyenne de la cornée ; la brèche a été aussitôt couverte par la membrane nictitane ou caronculaire ; le cristallin ni la vitrine ne sont sortis de suite. A l'autre œil, nous avons pratiqué une forte cautérisation avec la pierre infernale sur le centre de la cornée. Nous dirons plus loin les suites de ces blessures. Sur le cheval, l'opération est très-difficile à cause des mouvemens de sa tête, et sur le chien elle l'est à peine moins. La chose, cependant, s'exécute parfaitement sur le cadavre et aussi sur l'homme vivant, surtout lorsque la cornée est épaissie et indurée par le travail générateur de l'opacité.

Nous devons ajouter, au reste, que l'opération que vient de pratiquer M. Malgaigne est loin d'être nouvelle. En 1839, nous nous exprimions de la manière suivante dans notre *Traité des maladies de l'œil* : « On avait cru autrefois, disions-nous, que certaines taches de la cornée pourraient être excisées avec le scalpel ; on n'avait pas réfléchi que ce moyen donnait nécessairement lieu à une cicatrice consécutive aussi fâcheuse, ou plus fâcheuse même que la couche opaque qu'on voulait enlever, et qu'en affaiblissant la cornée on déterminerait la formation d'une kératocèle grave. Un chirurgien qui a voulu pratiquer cette opération, malgré les avis contraires de Desault et Demours, qui avaient été consultés à cet objet, a vu naître quelque temps après un staphylome énorme sur le lieu de l'excision. » (p. 221.)

Et, longtemps avant, l'illustre Scarpa avait prévu les succès éphémères que devaient avoir de pareilles tentatives.

« Ces moyens, dit-il, consistant dans la raclure des lames de la cornée, dans la perforation de cette membrane, dans un ulcère artificiel excité sur une portion de ce même leucome, sont entièrement inutiles, inventés par l'ignorance de la structure des parties intéressées dans cette maladie, et vantées par la charlatanerie. En effet, soit que l'on diminue l'épaisseur de la cornée par le moyen de la raclure ou du *tranchant d'un instrument*, on ne peut en aucune manière rendre à cette membrane la transparence qu'elle a perdue ; et *quand encore, aussitôt après l'opération, un peu de lumière traverserait* pour frapper le fond de l'œil, cet avantage ne serait que *momentané*, puisque l'ulcère produit par la raclure ou par l'incision, se cicatrisant en devenant de nouveau calleux, reproduirait sur la cornée ce premier état d'opacité. » (Trad. de Léveillé).

Il est bien entendu que tout cela ne doit rien préjuger; la question étant reprise par des mains habiles, les connaissances actuelles permettront peut-être d'aller plus loin. Nous ferons de notre mieux pour aider un pareil progrès, c'est notre devoir, notre désir à tous, car enfin nous ne pensons pas que toutes les opacités réputées indélébiles de la cornée soient telles, mais nous ne croyons pas non plus, avec ce célèbre

chirurgien d'autrefois, que ces opacités « bien souvent guérissent quand elles sont leschées et obstergées avec la langue ! » (Franco, Traité très-ample des Hernies, chap. 58, p. 276) ; il faut donc des moyens énergiques, il s'agit de les trouver. Nous dirons d'avance que nous ne les avons pas ces moyens, mais nous nous chargeons de placer la question à son véritable point de vue scientifique et pratique. C'est un savoir que de ne pas ignorer ce qu'on ne sait pas.

Conditions pathologiques. Nous avons employé à dessein le mot *opacité* en tête de cet article, de préférence à celui de *tache* dont on se sert communément; ce dernier n'exprime effectivement qu'une altération parcellaire du poli ou de la couleur d'une surface soit opaque, soit transparente; et l'on sait d'ailleurs qu'une tache peut être elle-même transparente; or, tel n'est pas le cas de la lésion qui nous occupe.

Les auteurs n'admettent généralement que trois espèces d'opacités cornéales, le nuage, l'albugo, le leucome. On peut en compter trois autres; le gérontoxon, l'opacité hématosique, et l'opacité ostéique. On comprend de suite à quelle espèce de trouble cornéal nous rapportons la désignation hématosique, en se rappelant les remarques suivantes de Scarpa.

« Il existe, dit cet auteur, une autre espèce d'albugo, suite d'ophthalmie chronique variqueuse, dans laquelle non-seulement les vaisseaux sanguins de la conjonctive qui tapisse la cornée sont dilatés outre mesure, mais aussi ceux qui entrent dans la composition de cette membrane elle-même. Dans cette espèce d'albugo, l'épanchement qui se fait entre les lames de la conjonctive est plutôt sanguin que lymphatique; de sorte que si l'on retranche avec l'instrument les vaisseaux variqueux qui parcourent cette membrane, on obtient bien l'évacuation instantanée des vaisseaux qui se rendent à la cornée, mais ils se remplissent bientôt de nouveau, parce qu'ils communiquent avec d'autres vaisseaux plus petits, situés profondément dans la texture même de la cornée. La preuve de cela, c'est que si l'on pratique de petites ponctions sur l'œil, le sang sort comme si l'on exprimait une éponge. Cette espèce d'albugo, produite par l'excès de distension des vaisseaux superficiels et profonds de la conjonctive et de la cornée, résiste à tous les moyens préconisés jusqu'ici pour rétablir la transparence de la cornée, même à l'excision des vaisseaux et à l'emploi des topiques astringens et corroborans. (Malad. des *yeux*, *trad.* de MM. Bousquet et Bellanger.)

Cette lésion, qui ne se trouve pas indiquée dans la traduction de Léveillé, a été plus tard appelée en Angleterre *vascularité cornéale* (vascular cornea); elle serait peut-être comparable à l'hépatisation pulmonaire au premier degré. Nous verrons tout à l'heure les ressources que la chirurgie offre aujourd'hui à son égard. Quant aux opacités ostéiques, elles se rapportent à des ossifications partielles de la cornée, rares à la vérité, mais dont la science possède un assez grand nombre d'exemples. Ces ossifications peuvent être comparées à celles qu'on rencontre, soit dans les articulations de certains sujets goutteux ou rhumatisans, soit dans la substance de la vaginale testiculaire, du péricarde, de la plévre, etc. Elles sont tantôt parcellaires, tantôt lamellaires; leur siége est dans le tissu sous-conjonctival de la cornée, entre les lames de cette membrane, ou bien à sa face postérieure sur la membrane dite de Descemet. Dans un cas rapporté par Wardrop, la cornée était généralement opaque. Après la mort, la dissection a fait connaitre et extraire d'entre les lames de cette membrane un feuillet osseux, dur, lisse, de figure ovale, pesant dix centigrammes. Dans un autre cas du même auteur, la dissection a fait constater des parcelles calcaires inégales sur la face postérieure de la cornée. Sanderson a traité une femme âgée de trente-un ans pour un leucome fort incommode s'étendant de la partie supérieure de la cornée à la face interne et postérieure de la sclérotique; la tache avait quelque chose d'anomal et paraissait faire saillie dans la chambre antérieure comme un corps étranger. Il a pratiqué un lambeau à la cornée, comme pour extraire le cristallin, a saisi avec des pinces le prétendu leucome, et l'a extrait en employant une certaine force : c'était une lame osseuse de l'épaisseur du papier à écrire, et ayant plusieurs lignes de superficie. La malade a guéri.

Dernièrement encore, un chirurgien anglais a publié un nouvel exemple de ce cas (The medico-chirurgical Review, décembre 1837. Ossification ostéique, par Middlemore) :

« Job Woodcock, âgé de 69 ans, souffrait, depuis plusieurs mois, d'une douleur excessive à l'œil gauche, et d'une irritation fort incommode à l'œil droit. Il était, d'ailleurs, affecté de rhumatisme chronique. L'œil droit ne paraît souffrir que sympathiquement, par l'irradiation qu'il éprouve de l'œil opposé. En examinant attentivement l'œil gauche on s'est assuré que la cornée était le siége de plusieurs points d'ossification, et que la souffrance dépendait des frottemens des paupières contre ces points, surtout contre une lamelle osseuse, qui paraissait déposée dans les mailles mêmes de la membrane. A l'aide d'un bistouri à cataracte on a incisé la cornée inférieurement, comme pour l'extraction du cristallin, passant sur les limites de l'ossification; on a tiré par là le corps étranger et la guérison a eu lieu. »

Ainsi les opacités ostéiques sont un fait acquis à la science, et méritent d'autant mieux l'attention qu'elles ne sont pas au-dessus des ressources de la chirurgie.

Un fait important et qui viendrait à l'appui de l'expérience de M. Malgaigne, c'est que, d'après notre propre observation, toutes les blessures et ulcérations cornéales chez l'homme ne sont pas suivies d'un leucome opaque. M. Tyrrell, l'un des chirurgiens les plus éclairés de Londres, s'exprime de la manière suivante à ce sujet : « Dans quelques cas de blessures de la cornée, si les bords sont exactement réunis pendant tout le travail de cicatrisation, il en résulte à peine de l'opacité. J'ai eu quelquefois beaucoup de peine à re-

connaître l'endroit de la section faite à la cornée pour l'extraction de la cataracte; dans quelques cas même je n'ai pu le retrouver malgré l'examen le plus scrupuleux. J'ai vu un cas de destruction d'une partie considérable de la cornée qui n'a pas été suivi de cicatrice opaque. » L'auteur rapporte un cas de gangrène des couches superficielles de la cornée, suivie d'exfoliation, puis d'ulcération et dont la cicatrice qui occupait tout le disque s'est opérée dans de telles conditions qu'elle n'empêcha pas consécutivement le malade de voir, le tissu de ce leucome n'étant pas complètement opaque (A Practical work on the eye, T. I, p. 261, 1840). Ailleurs le même auteur ajoute : « Si l'ulcération a été superficielle, l'opacité qui s'en fait peut être très-mince et semi-transparente. »

Mais il ne faut pas oublier, d'autre part, que ce n'est pas seulement la présence de matière plastique entre les lames de la cornée qui peut altérer la transparence, cette membrane étant susceptible d'une sorte de trouble moléculaire dans toute son épaisseur, par différentes causes. M. Hollard a remarqué judicieusement « que la proportion d'eau qui entre dans la composition de cette membrane est rigoureusement déterminée; trop abreuvée de liquide, la cornée perd sa transparence. » (Hollard, Précis d'Anat. comparée, p. 352, 1837). Il est facile de s'assurer, d'ailleurs, sur un œil de cadavre, qu'il suffit de la simple distension par la compression latérale de l'organe entre deux doigts, de manière à allonger son diamètre antéro-postérieur, pour altérer plus ou moins la disposition moléculaire de la cornée et par là sa transparence. C'est à un mécanisme analogue qu'on doit probablement rapporter l'observation suivante de Scarpa. « Lorsque, par la longueur de la maladie, l'action du système absorbant de la cornée s'est engourdie dans le lieu affecté, ou quand la texture intime de cette membrane a été *désorganisée par l'extravasation* qui s'est faite, dans l'intérieur de ses mailles celluleuses, d'une lymphe dense et tenace par les extrémités artérielles ; que l'humeur formant l'albugo ait été absorbée ou non, la texture intime de la cornée, endommagée en ce point, présente pour toujours une tache opaque. » (L. c.)

On voit par les remarques précédentes qu'on n'est pas dans le vrai aujourd'hui quand on considère toutes les opacités de la cornée comme le résultat d'une kératite. Nous devons néanmoins nous hâter de reconnaître que telle en est la cause la plus générale et la plus fréquente.

« On trouve, dans le deuxième volume des Communications médicales de Londres , l'histoire de deux enfans chez lesquels la cornée acquit un degré assez considérable d'opacité sans inflammation préalable. M. Ware, rapporte plusieurs cas de ce genre, dans son Traité de l'Ophthalmie. J'en ai vu un assez grand nombre, suite du travail de la dentition; j'en ai vu aussi chez les adultes , mais plus souvent chez les femmes que chez les hommes. » (Demours, Maladies des yeux, T. 1, p. 268, 1818.) Il est probable cependant que, dans ces deux cas, il y avait kératite au premier degré, inconnue à l'époque de la publication de l'ouvrage de Demours.

Une autre observation, qui paraît aussi confirmer les recherches de M. Malgaigne, c'est que : « Plus de la moitié des taches qui paraissent avoir leur siége dans la cornée sont formées ou dans le tissu de la portion de la conjonctive qui recouvre cette membrane, et à laquelle on a donné le nom d'*adnata*, ou immédiatement au-dessous, entre cette lame mince et superficielle et la lame externe de la cornée. » (Demours, ib. p. 265.)

Cet auteur ajoute comme signe de diagnostic que : « Si la tache n'intéresse que la membrane superficielle, on aperçoit une légère élévation, en examinant le globe obliquement. » (p. 267.)

Ces considérations préliminaires étant posées, il est facile de prévoir quelles sont les conditions dans lesquelles une opacité cornéale peut être rationnellement attaquée par la main du chirurgien.

Une opacité, quelle que soit son espèce, peut être plus ou moins profonde, circonscrite ou diffuse; centrale, latérale ou hémisphérique; linéaire, parcellaire, annulaire ou amorphe; récente ou ancienne; de couleur blanche, jaunâtre, rougeâtre ou perlée; enfin, simple ou compliquée de phlogose, de synechie, etc.

La question des complications est capitale. Malheureusement, cependant, la science n'a pas de moyens certains pour s'assurer, surtout dans le jeune âge, quand une opacité est ou non arrivée à son maximum de décroissance, par les seules forces de la nature; en d'autres termes, quand elle est devenue un produit invariable, inerte, froid, ainsi que l'appelle M. Riberi.

L'observation apprend, en effet, tous les jours que plusieurs années après la disparition de la phlogose, la matière de l'opacité ne cesse pas de demeurer sous l'influence du travail d'absorption, et l'on est étonné de voir à la longue des rayons de lumière pénétrer des cornées naguère complétement opaques. Un petit malade de M. le docteur Lesaunier, que nous avons vu avec ce praticien, était, il y a deux ans, dans une cécité complète par une affection de ce genre; aujourd'hui il voit à se conduire et sa vue gagne, bien que lentement, tous les jours. La science possède une foule de ces cas où plusieurs années après une cécité absolue la cornée a commencé à s'éclaircir, soit à la suite d'une longue maladie constitutionnelle qui a obligé le patient de garder le lit et une diète prolongée, soit en conséquence d'un manque d'alimens dans des circonstances exceptionnelles, la santé étant restée normale d'ailleurs; et l'on n'ignore pas que chez certains moribonds, des opacités cornéales anciennes disparaissent complétement. Ces connaissances sont d'autant plus importantes que, dans le jeune âge surtout, il n'y a pas d'inconvénient d'attendre longtemps, en continuant ou non l'usage des remèdes dynamiques appropriés, tandis qu'il y en aurait beaucoup de se trop hâter d'instrumenter. C'est déjà faire pressen-

tir qu'indépendamment des complications organiques que nous ne devons examiner ici, et qui peuvent souvent contre-indiquer une opération quelconque sur l'opacité, l'état dynamique de celle-ci, son ancienneté, l'âge du patient méritent la plus sérieuse attention de la part du chirurgien. Il va sans dire, enfin, que toutes ces réflexions de possibilité de traitement mécanique supposent que les deux cornées à la fois sont complétement opaques, et la vue presque totalement éteinte. On doit excepter néanmoins de cette règle générale les opacités qui, par leur nature et leur marche progressive, pourraient compromettre la constitution entière de l'organe, telles sont les opacités hématosique et ostéique ; là, une opération chirurgicale est indiquée avant que le mal ne soit arrivé à sa terminaison dernière, ainsi que nous allons le voir.

Méthodes et Procédés : 1° *Ponction.*—Demours avait adopté pour pratique de ponctionner avec une lancette les albugors anciens dans l'espoir de provoquer dans leur substance une sorte de travail nouveau, et par là leur absorption. « Lorsque la tache de la cornée, dit l'auteur, a son siége entre les lames de cette membrane, et que la lymphe extravasée est en assez grande quantité pour que l'on observe une légère élévation à sa surface, j'aime beaucoup mieux passer obliquement dans trois, quatre ou cinq points de cette tache, la pointe d'une lancette aiguë ou d'un bistouri de même forme. Il ne faut pénétrer que très-peu, et faire baigner l'œil aussitôt après et pendant le cours des jours suivans dans l'eau de Balaruc naturelle un peu tiède. Des taches dans lesquelles l'œil, armé d'une loupe, n'apercevait pas de vaisseaux rouges, donnent du sang par l'effet de ces légères et utiles scarifications, qu'il est bon, au surplus, de ne point prodiguer, et par lesquelles la moitié à peine de l'épaisseur de la cornée se trouve entamée. » (Ouv., c., t. 1, p. 275.)

Cette méthode est encore suivie de nos jours par quelques personnes en Allemagne ; mais au lieu de la lancette, on fait usage d'une aiguille à cataracte, en forme de lance. On laboure ainsi la cornée, et l'on croit pouvoir faire diminuer ou disparaître la maladie. Nous n'avons jamais vu mettre une pareille médication en pratique, et nous devons dire que, sans vouloir préjuger à son avenir, les faits qu'on cite à l'appui sont loin d'être concluans à nos yeux. Les connaissances actuelles sur les phlogoses et sur la génèse des opacités ne sont pas favorables à cette méthode.

2° *Séton.*—Cette médication nous vient de l'Allemagne, mais elle n'a pas trouvé d'imitateurs en France. Elle consiste à passer dans la substance du leucome, soit transversalement, soit verticalement, un petit séton à l'aide d'une aiguille fine, et un ou plusieurs brins de soie minces et doux. On se propose ainsi de faire suppurer le tissu morbide et d'obtenir un éclaircissement des ténèbres. Malheureusement, cependant, l'auteur ou les auteurs de cette méthode, dont les noms nous échappent, ne peuvent pas encore dire à leur séton : *fiat lux*, les faits qu'ils ont produits étant bien loin d'être probans, et cela devait être. Le tissu inodulaire ne peut s'amincir que par résorption ; or ce travail ne peut être obtenu sous l'influence de l'inflammation, car on sait que les tissus enflammés n'absorbent pas. Il ne faut pas oublier, néanmoins, qu'avant toute autre chose il faut, dans ces questions, voir ce que l'expérience démontre ; car il est de fait que certains états morbides chroniques ont, pour guérir, besoin de passer à l'état aigu.

3e *Incision de la cornée.*—Nous venons de voir que des opacités ostéiques avaient été guéries à l'aide de l'incision de la cornée, comme pour l'extraction de la cataracte. La même méthode est applicable aux opacités hématosiques.

M. Riberi a pensé que cette opération pourrait, dans ces cas, procurer l'atrophie des vaisseaux, et, par conséquent, l'éclaircissement de l'aire cornéale ; il assure l'avoir plusieurs fois mis en pratique, et avec succès. Le même procédé avait été déjà proposé par Wardrop, dans les cas de nuage, accompagnés de plénitude oculaire. Cette médication mérite d'être d'autant mieux prise en considération, que la maladie à laquelle on l'applique est très-grave et au-dessus des autres ressources de l'art ; elle est applicable également aux cas de pannus. Il est bien entendu que la cornée ne devra être incisée que du côté de la vascularité seulement. Si la vascularité était générale, on pourrait opérer d'abord d'un côté, et quelque temps après de l'autre. (Riberi, Blefarottalmo-terapia operativa, 1836.)

4° *Abrasion.* —Cette méthode ancienne, remise à l'ordre du jour par M. Malgaigne, intéresse moins comme opération que comme remède. Nous ne pouvons, en rappelant sur elle l'attention des praticiens, que reproduire, quant à présent, les seules richesses que la science possède.

1er fait. « Dans une consultation pour un albugo considérable à laquelle je me suis trouvé, on me proposa d'enlever une pellicule. M. Desault s'y opposa, et ajouta que l'abrasion de la cornée était une mauvaise opération, qui donnait lieu à la protubérance de cette membrane et à une difformité plus grande que celle qu'on voulait éviter. Il avait raison : je pensais et je pense encore comme cet illustre praticien.

» Le 4 février 1782, mon père fut appelé pour assister à une opération de ce genre. La dame S... avait la cornée blanche dans la plus grande partie de son étendue. On enleva une ou deux lames de cette membrane, qui fut en outre scarifiée, ainsi que la conjonctive et l'intérieur des paupières. On donna plus de cent coups de bistouri, et l'opération très-douloureuse dura plus d'un quart-d'heure. On fit une saignée du pied. Cet œil moins difforme fut dans un état passable pendant huit ans, après lesquels la cornée s'éleva et des douleurs se déclarèrent. Elle devint si protubérante et l'œil si douloureux, qu'après plus d'un an de délai, la personne qui avait fait la première opération enleva, en juin 1792, sur la demande réitérée de la malade, par une incision circulaire, la cornée avec une portion de la sclérotique qui se trouva squirrheuse. La suppuration fut longtemps à s'établir. La malade a porté un œil d'émail. Je lui

donnai des soins neuf ans après pour une ophthalmie à l'autre œil. Elle éprouvait le plus grand regret d'avoir demandé qu'on lui fit, en 1782, l'abrasion de la cornée. » (Demours, Ouv. c., obs. 182, t. 2, p. 300.)

2e FAIT. « Mlle de L... est arrivée à Paris sur la fin de décembre 1767, ayant sur l'œil droit une taie très-large et fort épaisse qui l'empêchait d'apercevoir aucun objet. Elle a fait usage pendant janvier, février et mars, d'eau de Balaruc, moyen propre à atténuer et diviser cette partie lymphatique, qui, dans les ophthalmies violentes, et surtout dans celles qui succèdent à la petite vérole, s'extravase dans les lames de la cornée... On crut aller plus vîte en portant l'instrument dans l'œil. Ce sont les effets de cette opération qu'il s'agit d'examiner. La malade a été opérée le 14 de ce mois, et l'opérateur ne s'est pas borné, comme on en était convenu, à détruire un vaisseau qui passait dans la cornée, et à égratigner très-légèrement la superficie de la tache avec un instrument fait en faucille et tranchant par son extrémité. La section du vaisseau, quoique superflue selon ma façon de penser, ainsi que je l'avais déjà dit, ne pouvait cependant avoir d'autre inconvénient que celui d'une douleur passagère, et l'opération d'égratigner la superficie de la tache en avait encore moins, et devait même l'éclaircir quelquefois. Au lieu de cela, on a fait un grand nombre de scarifications; le but qu'on se proposait était d'enlever une partie de la tache, de la diminuer d'autant, et de faire tomber le reste en suppuration. Le contraire est arrivé, car à la levée de l'appareil, la tache s'est trouvée plus blanche et aussi épaisse qu'elle l'était lorsque la malade est arrivée à Paris. Les parties échancrées et qui avaient déjà repris leur transparence naturelle sont aussi opaques que le reste, etc. » (*Ibid.*, obs. 183, p. 302.)

3e FAIT. « Mme ***, d'Elbeuf, venue à Paris pour me consulter, le 17 mai 1816, avait un albugo vers lequel l'iris était entraîné... On a essayé, en 1815, d'enlever un peu de la cicatrice pour en diminuer la difformité. Cela a mal réussi. Il y a, depuis cette époque, une protubérance légère qui menace d'augmenter, etc. » (*Ibid.* obs., 184, p. 304.)

Ces faits sont sujets à discussion, nous le savons bien; mais nous ne les donnons que comme documens dans la question; nous nous réservons bien d'y revenir, s'il y a lieu, après que M. Malgaigne aura fait connaître ses résultats. Nous omettons de parler du procédé de l'excision des vaisseaux succursaux des opacités et de la kératoplastie.

RÉSULTAT D'UNE EXPÉRIENCE PRATIQUÉE SUR LES CORNÉES D'UN LAPIN.

Nous avons déjà dit, dans le courant de l'article précédent, que nous n'avions pu réussir à exciser une couche de la cornée sur un lapin sans pénétrer dans la chambre antérieure, vu la ténuité extrême de cette membrane, et que nous avions enlevé une portion de toute l'épaisseur de la partie centrale du disque cornéal, de la grandeur d'une lentille; nous avions en même temps cautérisé fortement le centre de l'autre cornée à l'aide de la pierre infernale, maintenue de manière à y produire une escarrhe très-profonde. Les conséquences de cette double opération ont été curieuses et instructives.

Aujourd'hui, douzième jour, voici ce qu'on observe : L'escarrhe de la cornée cautérisée est presque complètement tombée par le travail de suppuration, la cornée est fortement et profondément injectée mais *elle n'a pas perdu sa transperence*, c'est-à-dire, la cautérisation n'y a laissé ni albugo ni leucome, ce qui confirme la même observation que nous avons signalée pour l'homme. Quant à l'autre œil dont la cornée a été excisée, il ne s'est pas vidé complètement; seulement le cristalin en est sorti vers le troisième jour, mais l'iris n'a pas fait prolapsus; la brèche s'est remplie d'une sorte de lymphe plastique transparente; on aperçoit l'iris à travers, et nous avons acquis la certitude que l'animal voit de cet œil. Ainsi, une cautérisation profonde de la cornée, avec escarrhe épaisse dont le détachement a exigé douze jours de suppuration, n'a pas laissé d'opacité indélébile, et l'excision d'une grande portion de la même membrane avec issue du cristallin n'a pas été suivie de la perte de la vision. L'animal a paru très-souffrant pendant plusieurs jours.

DES PÉDILUVES NITRO-POTASSIQUES.

On a beaucoup parlé, il y a quelques années, des pédiluves nitro-muriatiques. Ce remède, bien que réellement efficace, offre cependant quelques inconvéniens que nous devons signaler, et qui empêchent souvent de profiter de ses bienfaits. Dans ces occurrences, nous avons vu substituer avec avantage le pédiluve nitro-potassique que nous allons faire connaître.

Le premier pédiluve publié en 1836, par M. Tantini, de Turin, se compose, comme on sait, de quantités à peu près égales d'acides hydrochlorique et nitrique (30 à 45 grammes de chaque) qu'on délaie dans l'eau du bain. L'observation a appris que, quelque précaution que l'on prenne, on ne peut empêcher une partie de ces acides de s'évaporer par la chaleur élevée du liquide, et d'agir fâcheusement vers la tête et les bronches; de là, céphalalgie, toux et une sorte de constriction incommode à la gorge. D'un autre côté, le même bain ne peut servir le lendemain, vu l'évaporation de la plus grande partie du principe actif et la précipitation de plusieurs sels insolubles, aux dépens des terres que l'eau de source ou de rivière renferme toujours, ce qui contribue encore à affaiblir le liquide. Et l'on comprend d'ailleurs que ce pédiluve ne peut être réchauffé sans perdre toutes ses vertus. Il faut donc le renouveler chaque fois, ce qui n'est pas à la portée de toutes les bourses, lorsque surtout la chose doit se continuer un, deux mois ou d'avantage. Ajoutons qu'on ne peut laisser sans quelque appréhension des acides pareils, connus vulgairement pour des poisons, entre les mains de tous les hypochodriaques auxquels ces sortes de pédiluves sont souvent ordonnés.

La nouvelle formule que nous avions à faire connaître est extrêmement simple : faire dissoudre 100 à 150 grammes (3 à 5 onces) d'azotate de potasse (nitre), dans un verre d'eau chaude, qu'on verse ensuite, en mêlant, dans l'eau du pédiluve. Cette eau ne doit pas avoir une température au-delà de 24 à 30° centigrades. Le récipient en fer-blanc vernis est préférable, les vases en terre étant aisément pénétrés par le liquide salin, si on se propose de le conserver pour les jours suivans. On se sert communément de récipiens dont la hauteur ne dépasse pas la hauteur de la moitié de la jambe; il serait à désirer qu'ils s'élevassent

jusqu'au genou, sans offrir cependant plus d'ampleur qu'il ne serait nécessaire pour le placement des membres.

La thérapeutique dynamique n'envisage l'utilité du bain de pieds qu'au point de vue de l'absorption; elle ne tient aucun compte de la doctrine des révulsions que nous devons examiner en temps et lieu. En conséquence, si les composés sont de nature hyposthénisante, comme le nitrate de potasse, par exemple, il y aurait contradiction à rendre le liquide trop chaud. Le calorique, en effet, doit être regardé comme un des stimulans les plus puissans, et c'est à son intervention qu'on doit l'inutilité presque absolue de certains pédiluves domestiques.

Le liquide, cependant, ne doit pas être froid, un certain degré de calorique étant nécessaire pour prévenir une impression désagréable, ramollir la peau et faciliter l'absorption.

On reste dans le pédiluve de 15 à 45 minutes, suivant le degré de tolérance. Les cas dans lesquels il a le mieux réussi sont ceux pour lesquels le traitement par la digitale était indiqué; tels sont les hémoptysies actives, les affections hypersthéniques du cœur, les congestions cérébrales (céphalgies intenses); l'hydrothorax, la bronchite chronique ou aiguë. Nous l'avons vu produire d'excellens effets dans des cas de difficulté ou de suppression de l'écoulement menstruel par irritation utérine; chez des femmes surtout dont les règles sont habituellement accompagnées de vives souffrances. On prescrit les pédiluves dans ces occurrences, avant comme pendant et après la fonction utérine. Chez quelques sujets, l'absorption est si abondante, que le pédiluve nitré produit des gardes-robes. L'action dynamique du nitre étant, comme celle de la digitale, hyposténisante, cardiaco-vasculaire, ainsi que nous le verrons, on comprend que le remède dont il s'agit ait pu être employé aussi utilement dans les métrorrhagies actives, et dans l'aménorrhée hypersthénique; nous avons expliqué cette contradiction apparente dans le précédent numéro, à propos du seigle ergoté.

Remède de Morgagni pour apaiser les chaleurs urétrales dans la blénorrhagie aiguë.— « J'ai rencontré quelquefois quelques sujets qui disaient qu'ils n'urineraient pas si je ne diminuais pas, par quelque moyen convenable, le tourment qu'ils éprouvaient alors. Or, je les ai satisfaits, soit en diminuant autant que possible l'acrimonie de l'urine, soit surtout par un moyen peu différent de celui qu'Aranti enseigna à ceux qui étaient maltraités par des douleurs d'hémorrhoïdes pour rendre les excrémens avec moins de douleur, en les faisant asseoir sur un bassin rempli d'hydrolée tiède, afin que cette fomentation adoucît l'anus, non-seulement lorsqu'il était fermé, mais encore lorsqu'il s'ouvrait bientôt après la déjection. En effet, j'appris aussi, à ce sujet, à introduire leur verge dans un urinal de verre rempli de lait tiède, en leur recommandant, lorsqu'ils auraient un peu calmé la douleur par cette fomentation, de rendre l'urine peu à peu, et sans effort, dans le lait au milieu duquel ils laisseraient le pénis. Il y a eu aussi des individus qui, en place de lait, dont j'ai vu ensuite que Riolan fait mention, ainsi que de l'introduction d'une sonde courte, de plomb ou d'argent, que Fabrice d'Aquapendente avait imaginés; Il y a eu, dis-je, des individus qui, ayant par hasard, sous la main, en place de lait, de l'huile fraîche de graine de lain ont voulu s'en servir. Les uns et les autres ont confirmé qu'ils avaient retiré un grand soulagement de ces moyens; ces derniers ont même ajouté que, quand le prépuce était tuméfié et douloureux, cette tuméfaction et cette douleur s'étaient dissipées par la continuation de ce remède, pendant un jour et pas davantage.» (*Causes et siége des Malad.*, épit. 44, n° 8.)

TOXICOLOGIE.

—

DU NITRE CONSIDÉRÉ COMME POISON.

Examen de la toxicologie urinaire de nos jours.

Nous avons commencé une série d'expériences sur l'intoxication par le nitrate de potasse chez des lapins. En attendant que notre travail soit achevé, nous allons traiter cette importante question d'après les documens épars que la science possède; nous nous trouverons ainsi dans la voie des conclusions qui découlent de nos expériences et que nous espérons pouvoir faire adopter.

Les anciens ignoraient probablement que l'azotate de potasse pouvait être un poison, car on ne trouve rien dans leurs écrits à cet égard. On rencontre cependant dans Dioscoride cette phrase remarquable : « Le nitre purifié est un ennemi de l'estomac, et l'on ne doit en prendre que dans des cas d'une nécessité urgente. » (Liv. 5, c. 78.) On cherche en vain néanmoins, dans le livre que cet auteur a consacré aux poisons, l'étude du même corps au point de vue toxique. Il faut arriver au dix-huitième siècle pour voir le nitrate de potasse rangé au nombre des poisons; d'une part, plusieurs exemples se sont produits accidentellement chez l'homme; de l'autre, plusieurs expérimentateurs éclairés ont étudié ses effets, à dose élevée, sur les animaux : quelques-uns même l'ont expérimenté sur eux-mêmes. Parmi ces expérimentateurs se présentent d'abord Alexander, Grogner, Smith, Huzard, Fr. Petit; viennent ensuite M. Orfila et autres.

Comme médicament, cependant, le nitrate de potasse est connu depuis la plus haute antiquité; Hippocrate lui-même en parle; mais les Egyptiens paraissent les premiers possesseurs de la connaissance du nitre, puisqu'on ne le découvrit d'abord que dans les efflorescences naturelles du sol des Pharaons. La chimie a constaté aujourd'hui sa présence dans une infinité de corps des trois règnes et même dans certaines eaux minérales; la thérapeutique en tiru parti, surtout de certaines plantes qui en contiennent d'assez fortes proportions. « C'est dans leurs sucs et dans leurs extraits que l'art chimique en montre l'existence. La bourrache, la buglose, la pariétaire, la ciguë, le tabac, le soleil et une foule d'autres plantes en donnent si abondamment dans leur analyse, qu'on les a nommées des plantes nitreuses. Quelquefois même on le voit cristallisé en aiguilles dans leurs tiges desséchées. Quelques plantes contiennent une si grande quantité de ce sel, qu'on a proposé de les cultiver pour le retirer ensuite de leur suc. » (Fourcroy, *Encycl. méth.*, 1808, art. nitrates.)

L'emploi du nitre comme instrument de destruction (poudre à canon) a dû attirer l'attention des gouvernemens. En Suède, les contribuables sont obligés de fournir à l'Etat une quantité déterminée de nitre de bonne qualité. On présente du nitre fondu; les rece-

voirs en constatent la qualité au rayonnement de la cassure. (Berzelius, chimie, t. 3, p. 394.)

Beaucoup de personnes ne se doutent pas que le nitre à dose élevée puisse être un poison. La chose cependant est malheureusement incontestable, la science possède trop de faits positifs pour douter à cet égard; mais on conçoit qu'ici comme ailleurs il n'y a que des vérités relatives. Il est donc essentiel de distinguer les conditions dans lesquelles il peut le devenir sous peine de tomber dans une exagération ridicule, car enfin il n'est pas de praticien qui n'administre journellement ce médicament impunément, à des doses qui seraient exorbitantes, pour les sels toxiques ordinaires.

Les toxicologues sont loin de s'entendre à ce sujet. Les uns, tel que M. Orfila, fixent à huit grammes (2 gros) le minimum de la dose toxique chez l'homme; les autres, tel que M. Christison, élèvent ce minimum à 45 ou 60 grammes. « Le docteur Alexander a trouvé, par des expériences faites sur lui-même, qu'une once et demie de nitrate de potasse largement délayé peut être administré sûrement dans le cours de vingt-quatre heures. (Expérim., *Essays*, p. 113.) Quelquefois aussi des doses plus élevées ont été prises impunément. Un monsieur de ma connaissance en a pris une fois par mégarde près d'une once, croyant prendre du sel de Glauber, et l'a retenu plus d'un quart d'heure; il n'en est résulté rien de fâcheux, si ce n'est quelques vomissemens. M. Tourtelle cite un cas où deux onces ont été retenues et n'ont causé que de légères tranchées et un cours considérable de ventre et des urines. » (*Christison*, *On poisons*, p. 217.) On voudra bien se rappeler, à propos de ces faits, que plus un sel est délayé plus il est absorbable, et par conséquent toxique; nous y reviendrons tout-à-l'heure. Un peu plus loin, M. Christison ajoute :

« Le docteur Alexander a trouvé qu'à la dose d'une drachme, une drachme et demie, récemment dissous dans quatre onces d'eau, et répété toutes les 90 minutes, produit, à la troisième ou quatrième prise, des frissons et des douleurs piquantes à l'estomac et dans tout le corps, et ces sensations devenaient si intenses à la quatrième dose qu'il n'a pas jugé prudent d'en prendre une cinquième. » (P. 218.)

Ainsi, en prenant la drachme pour l'équivalent de 4 grammes environ, on voit que c'est à compter de la dose de 24 grammes que des symptômes d'intoxication commençaient seulement à se déclarer, et qu'il aurait fallu aller au-delà pour produire des accidens sérieux.

L'importance que nous attachons aux travaux scientifiques de M. Orfila nous a fait rechercher sur quelles données ce chimiste avait basé cette conclusion générale : « Qu'il peut (le nitrate de potasse) déterminer la mort lorsqu'il a été avalé à la dose de 2 à 3 gros. » (*Traité des poisons*, t. 1, p. 204, 2e conclusion générale.) Nous sommes obligés de dire qu'aucun des faits consignés dans ce chapitre de l'auteur, ni ailleurs dans la science, ne nous a paru autoriser une pareille conséquence, et cela était facile à prévoir, en tenant compte des doses bien autrement élevées que l'on administre journellement sans danger dans la pratique. D'ailleurs, les expériences de M. Alexander contredisent formellement la conclusion précédente. Quelques écrivains cependant ont adopté sans examen une pareille opinion. On lit dans Mutel : « Le nitrate de potasse peut déterminer la mort à la dose de 3 gros. » (*Des Poisons, considérés sous le rapport de la médecine légale*, etc., 1830, p. 175.) D'autres en ont douté et se sont placés entre les deux extrêmes. « Le nitrate de potasse, dit M. Devergie, est un poison pour l'homme sain probablement, et en général à la dose d'une once; ses qualités délétères sont, ainsi que l'a fait remarquer M. Devilliers, en raison du degré de concentration dans lequel il est donné, et qu'il pourrait être pris à haute dose s'il était étendu de beaucoup d'eau. » (*Méd. lég.*, t. 3, p. 325, 1840.)

Nous devons faire remarquer que les progrès récens de la science ont appris que le contraire précisément de l'opinion de M. Devilliers était la vérité. Ce qui avait fait croire que l'action toxique des corps était en raison de leur concentration, c'est ce malheureux système de quelques chimistes toxicologues qui, méconnaissant l'action dynamique due à l'absorption, ne s'arrêtaient qu'à la seule action locale. Plus une quantité donnée de poison est concentrée, plus elle est foudroyante; plus vous la délayez dans de l'eau, plus son effet vénéneux sera faible, disait-on. L'observation éclairée a appris cependant que plus un poison est délayé, au contraire, plus ses effets toxiques sont formidables. Nous avons démontré expérimentalement sur les chevaux que, quant à l'arsénic, par exemple, la différence de la force toxique entre la poudre et la solution aqueuse était :: 1 : 32.

En se tenant dans ces termes extrêmes, dont on prévoit les graves conséquences possibles en toxicologie juridique, les auteurs n'ont tenu aucun compte des conditions organiques qui établissent la tolérance et qui seules peuvent rendre compte de certains faits. Nous examinerons tout-à-l'heure cette question. Disons pour le moment qu'il résulte des faits que la science possède qu'il y a eu intoxication véritable par le nitrate de potasse aux doses suivantes :

64	grammes,	cas non mortel	(Falconner).
64	»	non mortel	(Butter).
45	»	mortel	(Comparetti).
45	»	mortel	(Sauville).
45	»	non mortel	(Giacomini).
32	»	non mortel	(Geiseler).
32	»	non mortel	(Laflizse).
24	»	(enfans) mortel	(Gmélin).

Dose indéterminée, deux cas, dont un mortel (Alexander, Ghirlanda).

Sur ces dix cas, on compte quatre morts seulement; dans aucun on n'a vu la dose de 8 grammes; et, bien que l'on y rencontre un exemple mortel à 24 grammes, c'est là un cas arrivé sur un enfant qu'on ne saurait prendre pour règle. Sur l'adulte l'on trouve pour termes extrêmes 32 et 64 grammes, encore la mort n'a-t-elle eu lieu que rarement. Nous voulions arriver à cette

conclusion que les cliniciens partageront, nous en sommes certains, qu'à 8 et même à 12 grammes le nitrate de potasse ne peut être considéré comme un poison chez l'homme bien portant, encore moins chez l'homme atteint de maladie hypersthénique. C'est ainsi que nous comprenons cette phrase de M. Christison : « Quant aux effets du nitre chez l'homme, il faut d'abord observer que des doses considérables sont nécessaires pour causer des effets sérieux. » (L. c., 217.)

Nous trouvons à ce sujet l'assentiment formel de M. Delens, qui le prescrit habituellement à la dose de 12 à 15 grammes et même au-delà, comme un des purgatifs les plus innocens (Mat. méd., t. 5., art. potassium); de Desbois de Rochefort, qui dit que : « Comme purgatif, on le donne à la fin des maladies bilieuses à la dose de demi à une once, dans trois ou quatre verres d'eau. » (Mat. méd., t. 1, p. 154). Et d'un des membres de l'Académie royale de médecine, qui l'administre dans le même but à la dose de 30 grammes par jour sans le moindre accident, et alors qu'il n'existe pas de maladie sérieuse à pouvoir faire supposer des conditions d'une tolérance morbide extraordinaire. Nous invoquerons tout-à-l'heure des cas de cette dernière espèce où des doses beaucoup plus élevées ont été tolérées parfaitement.

Une seconde question est relative à l'absorption du nitrate de potasse. Nous sommes faché d'être obligé de revenir à chaque instant sur ce fait général devenu déjà vulgaire par une infinité d'observations anciennes que l'on trouve dans presque tous les livres, et surtout par les beaux travaux de M. Magendie et de M. Giacomini; cependant, comme il s'agit d'un principe fondamental que quelques personnes méconnaissent encore, nous sommes obligé de le rétablir. Qu'on ne prenne pas cela pour une exagération de notre part, car nous trouvons dans l'ouvrage de M. Orfila cette conclusion formelle : « qu'il n'est pas absorbé (le nitrate de potasse) lorsqu'on l'applique dans le tissu cellulaire, et par conséquent qu'il se borne, dans ce cas, à produire des effets locaux. » (L. c., 3e conclus. gén.) Mutel, M. Christison et plusieurs autres ont admis sur parole une pareille conclusion, alors qu'avant l'impression de l'ouvrage de M. Orfila il existait à la Faculté de médecine de Paris la thèse de Smith (1815), dans laquelle il était démontré qu'un chien avait été tué dans l'espace de 36 heures à l'aide du nitre introduit sous la peau de la cuisse. Il était facile de voir, d'ailleurs, que les expériences qui avaient servi de base à la conclusion que nous combattons n'étaient pas concluantes par elles-mêmes. Nous ferons connaître le résultat de nos propres expériences, et nous n'oublierons pas ces sages paroles d'un des plus célèbres professeurs de l'Ecole. « Dans les essais nombreux que j'ai tentés à l'hôpital Saint-Louis pour constater les vertus des remèdes, en présence d'un grand concours d'élèves, j'ai eu occasion de me convaincre que rien n'était plus sage que de *chercher et de douter sans cesse* dans une matière qui intéresse de si près la vie des hommes. » (Alibert, Thérap. t. 1, p. 34.)

Quant à l'absorption par la voie de l'estomac, M. Orfila n'en fait aucune mention. Si l'on en juge cependant d'après sa troisième conclusion générale, il ne paraît pas y croire. Cela, au reste, n'a rien d'étonnant, puisque M. le doyen soutenait d'ailleurs la même opinion à l'égard d'autres poisons. M. Christison ne paraît pas y croire d'avantage, et Mutel s'est mis en frais de doctrine pour expliquer des phénomènes très-simples qui rentrent dans l'absorption la plus vulgaire pour ainsi dire.

« Les avantages que le nitre procure dans l'émoptysie tiennent, dit-il, à l'influence sympathique qui s'exerce sur les organes après son ingestion. L'impression qu'en reçoit l'estomac est très-sensible; les extrémités des nerfs qui la ressentent la transmettent à l'encéphale, à la moelle épinière; l'énervation, dit Barbier, subit soudain une modification; le cœur bat plus lentement, les capillaires cutanés et bronchiques éprouvent une constriction; voilà pourquoi l'hémoptysie s'arrête. » (Ouv. c., p. 175.)

Les chimistes veulent la preuve matérielle de l'absorption, et ils ne se montrent pas ensuite difficiles dans les déductions. Le clinicien éclairé, habitué à l'observation des phénomènes de physiologie pathologique, puise sa conviction dans l'analyse des fonctions des organes et il se montre surtout sévère et prudent dans les applications pratiques; l'analyse chimique peut lui faire défaut, lui montrer ce qu'elle veut, ses conséquences thérapeutiques n'en restent pas moins indépendantes. Il y a longtemps déjà que M. Reynard, pharmacien à Amiens, avait trouvé du nitre dans les urines d'un homme qui en prenait 8 grammes par jour (Galtier, Mat. méd., p. 814); des chimistes anglais ont constaté le même fait il y a plusieurs années; cela a-t-il rien changé aux connaissances antérieures des médecins toxicologues? Non, assurément; et M. Devergie, qui ne paraissait pas avoir eu connaissance de ces faits, n'était pas moins parvenu à la même conclusion par la seule analyse des fonctions organiques.

« Quelques-unes des expériences que nous venons de citer tendent, dit-il, à faire croire qu'il est absorbé. Le raisonnement l'indique, puisqu'il exerce une action puissante sur les reins et sur le système nerveux. » (L. c., p. 325.)

ACTION DYNAMIQUE.—M. Orfila a placé le nitrate de potasse parmi les poisons qu'il appelle irritans, âcres et corrosifs. Ce sel cependant n'est point âcre : « Il a un goût froid particulier, dit M. Christison (p. 216). » Ce goût froid est commun à tous les sels solubles qu'on applique sur la langue; la sensation de froid est produite par leur changement de constitution physique, de l'état solide à l'état liquide, aux dépens du calorique de la langue. Ce goût particulier n'est autre qu'un goût amer ainsi que tout le monde peut s'en assurer. (Fourquoy, *Encycl. Méth.*) Il n'y a rien donc d'âcre dans tout cela; et le nitre est si peu irritant, si peu corrosif surtout, qu'on l'applique avec le plus grand soulagement sur les tissus enflammés, sur le phlegmon le plus douloureux (Devilliers); nous l'avons dernièrement insufflé

dans des yeux atteins de conjonctivite chronique et appliqué aussi en solution comme collyre avec un avantage très-marqué, nous basant sur cette phrase de Dioscoride : *Oculis ad claritatem visus cum melle succurit* (il éclaircit la vue si on l'applique comme collyre mêlé à du miel). Cet auteur le prescrivait aussi en injection dans les écoulemens purulens de l'oreille. Il est facile de se convaincre dans ces occurrences que le nitre, loin d'exercer une action âcre, irritante, cautérisante, est un excellent adoucissant antiphlogistique. Nous nous sommes si bien assuré de cette vérité que nous émettons le vœu que nos confrères adoptent pour pratiques de saupoudrer leurs cataplasmes avec cet héroïque médicament. Ces observations, au surplus, n'avaient pas échappé à l'auteur de l'article *Nitre*, de l'*Encyclopédie Méthodique*.

« On sait, dit-il, que son application extérieure sur un phlegmon, à la place de cataplasme émollient, suspend la marche de cette phlegmasie, et paraît indiquée dans tous les cas où cette phlegmasie ne se trouve point alliée avec un mouvement critique dans les maladies aiguës. »

Si l'on voulait maintenant récapituler les quatre propositions fondamentales que M. Orfila a établies à la fin de son chapitre sur le nitrate de potasse savoir : « 1° Que le nitrate de potasse, introduit dans l'estomac des chiens et de l'homme, agit à la manière des » poisons âcres et corrosifs ; 2° qu'il peut déterminer » la mort lorsqu'il a été avalé à la dose de deux à trois » gros ; 3° qu'il paraît agir immédiatement ur le tissu » muqueux du canal digestif, et par suite sur le sys- » tème nerveux, à la manière des stupéfians ; 4° qu'il » n'est pas absorbé lorsqu'on l'applique sur le tissu » cellulaire, et, par conséquent, qu'il se borne, dans » ce cas, à produire des effets locaux ; » — on est naturellement porté à désirer, dans l'intérêt de la science, que tout cela soit recommencé. Nous avons dû insister particulièrement sur toutes ces propositions parce que les livres de M. Orfila sont entre les mains de tous les élèves, et que plusieurs médecins en France n'en ont pas adopté d'autres dans leur pratique.

Mutel regarde le nitre comme un stimulant : « Il produit, dit-il, une stimulation sur les reins dont le résultat est l'augmentation du flux des urines. » (P. 175.) Cet auteur n'a pas réfléchi que les véritables stimulans des reins arrêtent, au contraire, la sécrétion urinaire ; dans la néphrite il y a suspension de la sécrétion rénale, et le liquide ne reparaît que sous l'influence d'une médication affaiblissante. Dans les fièvres inflammatoires le même phénomène a lieu pendant la période d'excitation générale, et c'est vers le déclin de cet état que les urines reparaissent en grande quantité et de couleur claire. (Crise salutaire des anciens.)

MM. Mérat et Delens considèrent, eux aussi, le nitre comme un stimulant à faible dose et comme un purgatif affaiblissant à dose élevée. A côté de ces observations, ces auteurs ont consigné ce fait remarquable : « Au rapport d'Hammelin, disent-ils, il est anti-aphrodisiaque ; ce que les femmes ne tardèrent pas, dit-il, à reconnaître lorsque son usage était devenu à la mode, par suite de l'éloge qu'en avait fait le chancelier Bacon. » Assurément, cette observation, qui rappelle l'action dynamique du camphre, est loin de s'accorder avec l'idée de la prétendue action simulante. Nous craignons que l'imagination n'ait fait tous les frais d'une pareille stimulation.

« Un médecin rêva, dit John Hunter, qu'il avait donné, à un malade atteint de gonorrhée, une injection trop forte, et qu'il en était résulté une rétention d'urine complète. Il s'éveilla, et s'aperçut qu'il avait le pénis en érection, et qu'il ne pouvait faire sortir une goutte d'urine. Il avait rapporté à une autre personne une impression dont il avait la perception sans avoir la conscience de son véritable point de départ. » (*OEuvres chirurgicales*, tom. 1, pag. 385 ; édit. de Paris.) On ne rencontre malheureusement que trop souvent de ces quiproquo en toxicologie et en matière médicale. « Je voudrais, disait avec raison le célèbre Stahl, qu'une main hardie entreprît de nettoyer cette étable d'Augias. »

Comprend-on cette logique qui veut qu'une même substance soit stimulante à une dose et contro-stimulante à une autre ? C'est ce qu'on voit à l'égard du nitre. MM. Mérat et Delens, qui ont assurément donné, après Gmélin, l'article le mieux élaboré qu'on possède sur le nitre, au point de vue thérapeutique, ne sont arrivés à aucune conclusion sous le rapport dynamique. On peut dire vraiment qu'il y de tout dans leur article, les faits les plus contradictoires, les plus excentriques s'y trouvant enregistrés, comme à dessein, pêle-mêle.

L'observation a appris qu'on ne peut plus aujourd'hui accorder deux actions dynamiques opposées à un même corps ; s'il est stimulant à une dose, il le sera également à une autre, la seule différence étant dans le degré, ce qui amène une grande variété dans les phénomènes apparens, tandis que le fond dynamique reste invariable. C'est au médecin observateur et éclairé à déchiffrer ce que le vulgaire appelle cahos en pareils cas, et il y parviendra surement s'il veut bien saisir le fil conducteur que lui offre l'étude des fonctions normales et pathologiques des organes.

M. Giacomini place le nitre parmi les hyposthénisans cardiaco-vasculaires, et à côté de la cantharide, de la digitale, de la scille, du camphre, de la térébenthine et du gaz acide carbonique. Si l'on étudie attentivement ses effets dans le traitement des maladies et dans les empoisonnemens on sera forcé d'adopter cette conclusion. Nous nous sommes donné la patience d'examiner minutieusement les différens cas dans lesquels cette substance avait été utile comme médicament ; partout nous avons trouvé des maladies d'excitation au fond. Il serait trop long de reproduire ici un travail que tout le monde peut faire en méditant l'article de MM. Mérat et Delens. M. Galtier est arrivé lui-même à la même conclusion ; on ne suspectera pas de prévention, j'espère, ce médecin de l'Ecole de Pa-

ris. « Donné à la dose de 1/2 à 2 onces dans les 24 heures, dissous dans l'eau et administré par la méthode rasorienne, ce sel agit, dit-il, à la manière des contro-stimulans, comme Smith et G. Alexandre d'Edimbourg, et beaucoup d'autres praticiens l'ont observé. Il ralentit la circulation, diminue la chaleur animale, agit enfin comme hyposthénique. » (L. c, p. 815). On soupçonnera encore moins l'exactitude des paroles suivantes de Fourquoy. « On sait au moins que le nitre, donné à dose suffisante, diminue sensiblement les contractions du cœur et les palpitations des artères. » (Ency. Méth.)

Les faits toxiques que nous venons de citer ne conduisent pas à une conclusion différente. Nous préférons à dessein le résumé de ces observations fait par M. Devergie au nôtre.

« Les simptômes observés dans ces divers cas ont consisté en cardialgie, nausées, vomissemens, évacuations alvines, convulsions, syncopes, affaiblissement du pouls, froid des extrémités, sensation d'un feu dévorant dans l'estomac, douleurs cruelles dans le ventre, puis respiration laborieuse, diminution progressive du pouls, mort. » (Devergie L. c, p. 325). Tout cela veut dire, en d'autres termes, que « le nitrate de potasse abaisse les forces vitales du cœur et des artères, il produit des tremblemens, des frissons, de l'angoise, l'immobilité, la paralysie et des lipothymies; quelquefois une surabondance d'urine, ou bien des purgations et des vomissemens. » (Giacomini).

C'est là, comme on le voit, tout l'appareil de l'hyposthénie la plus prononcée, et qui est commun à tous les poisons dits froids.

Les connaissances que nous avons aujourd'hui sur la loi de la tolérance (*voy.* article précédent sur la *Digitale*) ne laissent plus subsister les doutes que M. Christison avait exprimés dans la note suivante, et donneront aux faits pratiques qu'il énonce une toute autre portée thérapeutique. « Quelques praticiens de nos jours se sont hasardés, dit M. Christison, d'administrer le nitre, à la dose de 16 grammes, en une seule fois. Il n'est pas facile de dire pourquoi ces sortes de doses sont tolérées par l'estomac sans inconvénient, si c'est par idiosyncrasie ou par insensibilité de la constitution occasionnée par la maladie, ou par quelque différence dans le mode d'administration du médicament. » (p. 218.)

On peut en dire autant de l'observation suivante de M. Devergie : « Il résulte de l'usage thérapeutique du nitrate de potasse qu'il a pu être donné à la dose d'une once et même de deux onces par jour sans amener d'accident dans les affections rhumatismales. » (L. c., p. 325.)

On ne confondra pas, au reste, ces phénomènes, qui dépendent de l'absorption et qui expriment l'état du dynamisme organique avec ce qu'on observe dans les autopsies en pareils cas. L'ouverture des cadavres n'apprend ici rien autre de ce qu'on voit dans beaucoup d'empoisonnemens dits froids ; la muqueuse gastro-entérique est épaissie, abreuvée, tannée, minéralisée et ecchymosée ; elle se déchire facilement ; des extravasions existent entre elle et la membrane musculaire, qui, comme la précédente, est rouge, injectée par larges plaques. Mais c'est là une injection veineuse, injection passive qui n'offre rien de semblable à celle qui accompagne les inflammations véritables. Au surplus, il faut tenir compte d'une certaine action physico-chimique du poison, et qui ne constitue pas la cause des phénomènes toxiques et de la mort. Dans un cas d'empoisonnement par le nitre, arrivé en 1787 (cas de Laflize), et que M. Orfila a reproduit, cet auteur dit à la fin : « On s'assura que la cause de la mort était entièrement due à l'action *hypersthénique* du nitre. » (P. 198.) Un examen réfléchi des symptômes et des lésions observés chez ce malade nous a assuré cependant, à nous aussi, que la mort était, au contraire, entièrement due à l'action *hyposthénique* du nitre.

Ce qui a le plus préoccupé les auteurs dans l'étude du nitrate de potasse c'est sa faculté reputée diurétique. Ce sujet mérite quelque considération. La première chose c'est d'examiner dans quelles limites le fait a lieu. On lit dans l'*Encyclopédie Méthodique :*

« Il paraît que le nitre augmente bien plutôt la sécrétion des urines à petites doses qu'à haute dose, et que, dans ce dernier cas, c'est-à-dire à un gros, sous forme d'opiat, dans une conserve, on l'a vu produire des effets très-heureux dans l'hémoptysie active, au point de faire cesser presque immédiatement la chaleur des mains, par exemple, la chaleur à la région épigastrique, les palpitations, etc. »

M. Giacomini est plus décisif encore. Le nitre n'est diurétique, dit cet auteur, que chez les personnes bien portantes ; il arrête au contraire l'écoulement des urines lorsqu'il est en excès, comme chez les diabétiques. L'augmentation des urines, lorsqu'elle a lieu, n'est, aux yeux de Giacomini, qu'un effet secondaire de l'hyposténisation du système circulatoire. (p. 246, édit. de Paris.)

Si nous consultons les dix cas d'intoxication que nous venons de citer, nous ne trouvons dans aucun noté l'accroissement de la fonction urinaire ; le plus souvent même on trouve la remarque que les urines étaient au contraire supprimées, et qu'elles ne sont reparues que lorsqu'une réaction organique à pu s'établir heureusement. Il en est évidemment de ce phénomène comme de ceux qu'on attribue à d'autres remèdes hyposthénisans, connus sous le nom de purgatifs. Nous avons vu (1er n°, p. 11) qu'ils ne produisaient des gardes-robes qu'à petites doses, et chez l'homme bien portant surtout, et qu'ils arrêtaient, au contraire, les selles excessives dans certaines conditions. On connaît aussi des cas de sursécrétion urinaire modifiés heureusement à l'aide du nitre. Quand la dose est considérable, il y a donc, dans l'un comme dans l'autre médicament, suppression ou diminution de la sécrétion spéciale, et tout l'effet se manifeste dans le dynamisme général. Tel est le premier résultat général de l'observation clinique.

Si l'on étudie maintenant le nitre dans les cas de

néphrite, on trouve que son action s'épuise d'abord pendant quelque temps sur le mal sans augmenter les urines; puis après, à mesure que la phlogose décline, l'effet diurétique se montre comme chez l'homme sain. On ne peut s'empêcher ici de trouver une similitude frappante entre la digitale et le nitrate de potasse; l'un et l'autre agissent sur le cœur et ses dépendance; ils hyposthénisent l'organisme, en particulier le système cardiaco-vasculaire, et, par conséquent, les organes très-vascularisés, comme les reins; de là sécrétion urinaire, tant que cette hyposthénie n'est pas excessive. Nous venons de voir d'autre part que la fonction rénale ne s'accroissait pas sous l'influence d'une stimulation qui mettait le rhythme vital des fonctions au dessus du type normal. La peur n'augmente la sécrétion urinaire que par l'hyposthénisation qu'elle détermine; les nombreux vaisseaux qui constituent les reins paraissent, pendant cet état d'affaissement, laisser plus facilement échapper par leurs pores la partie aqueuse du sang. Peu importe, au reste, la véritable explication; l'essentiel, pour la thérapeutique, c'est de bien comprendre les conditions dynamiques de la fonction, et les moyens de déterminer au besoin ces conditions.

En conséquence, on aurait mal compris, en thérapeutique, l'indication de la diurèse, quand on se serait borné à prescrire du nitre; car il est évident que si l'organisme se trouve dans des conditions d'hyposthénie, le nitre, loin de provoquer les urines, augmentera cette hyposthénie et accroîtra par là l'espèce d'impuissance dans laquelle se trouvait déjà l'appareil rénal, tandis que la médication stimulante serait alors la seule qui provoquerait la fonction. C'est ainsi que nous venons de voir comment l'opium, qui est regardé comme un astringent, devenait purgatif dans certaines conditions. On pourrait donc prouver, l'expérience à la main, comment et dans quelles conditions invariables le nitre, la saignée, le vin, l'opium, la canelle, l'eau, la digitale, le calomel et tant d'autres remèdes de nature opposée, peuvent devenir soit des diurétiques, soit des anti-diurétiques. Que la toxicologie urinaire ne vienne donc pas lancer dans la science ses hypothèses diurétiques, car elle marche évidemment en contresens de la vérité!

Médication anti-toxique. — « La thérapeutique, a dit un grand écrivain, est une des sciences où la crédulité de l'homme a le plus nui à son bonheur. L'esprit humain se dégrade lorsqu'il veut substituer les informes résultats de ses petites combinaisons à l'ordre réel des choses; il s'avilit par ses vaines hypothèses, dont tout l'effet est de se familiariser avec l'erreur, et qui s'évanouissent tôt ou tard, comme des ombres, devant une raison froide et lumineuse. » (Alibert.) Chacun essaiera sans doute de faire bonne contenance en présence de ces sentences; malheureusement, cependant, il est à peine un seul chapitre, en thérapeutique toxicologique, où ces tristes pensées ne reviennent sans cesse à l'esprit du praticien éclairé et consciencieux. Ouvrez les nombreux ouvrages que nous venons de citer sur le nitrate de potasse, parcourez ces nombreuses expériences canicides, ces magnifiques conclusions surtout dont on fait parade, que trouvez-vous à l'article traitement? presque rien, ou moins que rien, car c'est ainsi qu'on peut désigner quelques préceptes erronés.

M. Devergie, qui est un des plus récens et des plus indépendans écrivains sur la matière, est d'une brièveté désespérante à l'article du traitement de l'intoxication par le nitre: une ligne et demie en tout; nous copions: « *Antidotes.* Il n'en existe pas. *Traitement.* Evacuer le poison et combattre l'irritation intestinale; calmer le système nerveux. » (P. 325.) M. Christison garde un silence absolu; M. Orfila en fait autant; mais il est évident, d'après les conclusions qu'on vient de lire, qu'il entend qu'on se conduise comme pour les autres poisons, soi-disant irritans, âcres ou corrosifs (saignées, émolliens et autres antiphlogistiques). Nous ne savons, au reste, comment la toxicologie urinaire de nos jours s'arrange particulièrement à l'égard de ce toxique; mais, si les principes que nous venons d'exposer sont exacts, on ne dira pas assurément que ses bienfaits bâtissent des villes, comme Pline le disait des eaux minérales (*urbes quæ condunt*), à cause du monde qu'elles y attirent; à moins de prendre le mot *urbes* pour synonyme de *sepulchrum*!

M. Giacomini formule sa médication dans les termes suivans: « Pour secourir les empoisonnés par le nitre, nous ne suivrons pas, dit-il, les préceptes de certains toxicologistes; car ces préceptes n'apprennent que la manière de donner la dernière impulsion à l'action léthale de ce sel. Nous nous en tiendrons, au contraire, à ce que l'expérience la plus commune, la mieux connue nous a enseigné. Or, cette expérience nous a appris que les effets toxiques du nitre peuvent être admirablement dissipés par les éthers, l'alcool, le vin. Un empoisonnement accidentel est arrivé dernièrement dans notre hôpital: on avait administré de l'azotate de potasse, au lieu de sulfate de magnésie, la dose avait été de 45 grammes (une once et demie); j'ai vu le malade, et plusieurs le virent avec moi; en peu d'heures il a été, comme par enchantement, sauvé à l'aide de remèdes excitans. » (L. c., p. 244.)

Ces principes sont aussi les nôtres, ils découlent naturellement des faits que nous venons d'exposer. Il y a là, comme on le voit, une double médication à prescrire, l'une mécanique, ayant pour but l'expulsion immédiate du poison non absorbé; l'autre, dynamico-stimulante, se proposant de combattre les effets de l'absorption; mais la médication mécanique et la médication stimulante constituent deux méthodes générales, dont l'application exige une connaissance parfaite des corps dont elles disposent, et des modifications qu'elles doivent subir suivant les cas; leur étude est de la plus haute importance, et nous fournira la matière de deux nouveaux articles.

Toxicologie urinaire. — On a vu naguère une utopie toxique gigantesque naître à côté d'un plagiat,

sursaturer la presse, faire le tour du monde, se placer en conquérante dans les actes d'une académie, et venir enfin se briser contre les colonnes de l'Institut. Il est pénible pour les savans de ne trouver après tant de beaux travaux sur l'ex-arsénic normal que des regrets à offrir à la science. Nous nous félicitons d'avoir les premiers ouverts l'opposition à un pareil système; honneur à MM. Danger et Flandin, à l'Académie des sciences et à M. Gerdy, d'avoir couronné l'œuvre de la vérité.

Un autre système non moins colossal menace aujourd'hui de faire irruption dans la science, c'est celui de la toxicologie urinaire. Des camarillas ont été organisées pour préparer la voie. On espère réussir cette fois, grâce à quelques complaisances académiques, et au dévoûment brumeux de la *Gaz. Méd.* Nous ne donnons pas plus de viabilité à ce système qu'à celui que nous venons de combattre, avec cette différence pourtant que celui-ci ne fera pas sûrement desi longues pérégrinations; aussi serons-nous courts à notre tour.

La toxicologie urinaire établit en principes : 1° Que les poisons absorbés sortent par les voies urinaires après un séjour plus ou moins long dans l'économie; 2° que les animaux empoisonnés qui urinent beaucoup ne meurent pas; 3° enfin qu'en provoquant artificiellement le cours des urines à l'aide de remèdes réputés diurétiques, on les guérit. Ce sont là les points cardinaux du système qu'il s'agit d'examiner.

Il y a dans cet énoncé une double question, l'une purement empirique ou expérimentale, l'autre théorique ou de doctrine. La première est la seule importante, la voici : Est-il vrai que les animaux empoisonnés mortellement avec de l'arsénic, ou tout autre poison métallique, guérissent à l'aide de boissons aqueuses abondantes, nitrées et chargées de gaz acide carbonique? Non, loin de là; ces boissons hâtent au contraire la mort avec une rapidité effrayante, et cela devait être, car elles agissent en hyposthénisant l'économie, comme les poisons métalliques eux-mêmes. Les expériences nombreuses que nous avons tentées sur les chevaux nous ont donné les résultats bien nets et constans à cet égard.

L'auteur lui-même de ce système n'a pas obtenu de résultats différens sur les chiens toutes les fois qu'il s'est placé dans des conditions raisonnables; mais, par une sorte de machiavélisme inusité dans les sciences (qu'on nous passe cette expression un peu trop forte peut-être), l'auteur a cru pouvoir se permettre d'administrer aux animaux du *vin blanc*, sous le titre singulier de diurétique ! ! Il est clair que l'auteur devient par-là sciemment *plagiaire* de la méthode stimulante, et si quelques animaux guérissent alors, ils doivent leur guérison à notre méthode et non à celle de la toxicologie urinaire. Arrivée à ce point, la discussion pratique n'est plus possible; nous combattons de bonne foi, et nous désirerions qu'on en agît de même dans l'intérêt de la science.

La question théorique tombe d'elle-même en présence du fait pratique et des principes que nous venons d'établir concernant la sécrétion des urines. Faisons seulement remarquer qu'il est complétement faux que les animaux qui urinent beaucoup ne meurent pas. Si la dose est mortelle, ils meurent toujours, soit en urinant, soit sans uriner, et si la dose n'est pas mortelle, ils guérissent assez souvent sans uriner du tout. Est-il au monde de paradoxe plus bizarre, plus contraire aux notions les plus élémentaires de la thérapeutique que de prétendre guérir une maladie formidable déjà déclarée, déjà en voie de terminaison, par l'expulsion imaginaire du principe producteur alors qu'il a déjà déterminé tous les ravages possibles dans l'économie? C'est comme si on prétendait guérir un individu de la petite ou de la grosse vérole en l'éloignant du foyer d'infection, après qu'il en aurait déjà absorbé le principe dans son sang, et que le mal eût commencé à se manifester par ses symptômes ordinaires. Ces idées-là ont été évidemment puisées dans l'officine de l'ancienne médecine humorale. Malheureusement quand la dose d'un poison qui frappe l'homme est élevée, elle agit comme un boulet qui traverse le corps et s'en va en laissant la mort dans l'organisme (1).

EFFETS DE L'ABSTINENCE PROLONGÉE ET DES BOISSONS AQUEUSES PENDANT CETTE ABSTINENCE. — CONVULSIONS ASTHÉNIQUES.

« Il est prouvé combien la boisson de l'eau peut être utile pour prolonger la vie des affamés, en diminuant la pénurie des humeurs, et en tempérant leur acrimonie, deux états qui leur sont surtout nuisibles; cela est prouvé, dis-je, par les expériences de Redi (Observ. int. agli. anim. vix.), qui, ayant gardé plusieurs chapons sans leur donner aucune nourriture, remarqua qu'aucun de ceux auxquels il refusa aussi de la boisson ne vécut au-delà du neuvième jour, tandis que celui à qui il donna autant d'eau qu'il en voulut dépassa le vingtième, ayant bu avec la plus grande avidité et très-souvent pendant les seize premiers jours..... Redi affirme qu'il est incroyable dans quel bel état on trouve les viscères des animaux que la faim a fait périr..... La force et l'âge, dit Redi, contribuent beaucoup chez les animaux à faire supporter la faim plus longtemps. » (Morgagni, Epître 28, n° 4.)

Les petits chiens à la mamelle meurent par la diète dans l'espace de trois jours dans des convulsions d'après les expériences de Valsalva. Les convulsions se sont aussi déclarées chez plusieurs individus qui se sont laissés volontairement mourir de faim. Il se secrète, durant la faim, une très-grande quantité de bile. Les chiens des expériences de Redi vécurent de 24 à 36 jours sans manger.

— Ces faits sont importans a rappeler dans l'étude de la thérapeuthique dynamique, car on sait que beaucoup de médecins ne veulent pas admettre qu'un manque de stimulus, un état hyposthénique véritable, en un mot, puisse produire des convulsions. Ces sortes de convulsions cependant s'accompagnent de caractères différens de celles qui dérivent de conditions dynamiques opposées et que nous aurons l'occasion d'examiner.

---

(1) L'abondance des matières nous force à renvoyer au prochain numéro un article sur l'intoxication mercurielle que nous avions promis.

REVUE GÉNÉRALE.

Nouvelles Observations sur les tumeurs érectiles, par M. Lallemand, professeur de clinique chirurgicale à Montpellier.

Ce travail remarquable est une confirmation d'un autre mémoire de l'auteur, concernant le traitement des tumeurs érectiles à l'aide de nombreuses épingles laissées en permanence dans leur substance, dans le but d'enflammer l'éponge sanguine et de la convertir en tissu fibreux. L'auteur saisit cette occasion pour rappeler une loi générale de physiologie pathologique qu'il avait établie ailleurs. Voici les faits pratiques contenus dans cet écrit:

Une demoiselle, âgée de huit à neuf ans, portait une tumeur érectile volumineuse sur la lèvre inférieure; elle avait commencé par une petite saillie rouge vers le milieu du bord libre de cette lèvre, et s'était étendue peu à peu jusqu'aux deux commissures, en descendant vers le menton, et avait acquis, dans l'état de calme, l'épaisseur du pouce. A la moindre émotion, la tumeur se développait dans tous les sens. L'ablation eût été une affaire grave. M. Lallemand l'a guéri de la manière suivante:

« Je traversai la tumeur dans tous les sens par une *centaine* de ces épingles longues et déliées que les entomologistes emploient pour fixer les plus petits insectes. J'entourai toutes ces épingles d'un réseau de fils cirés, afin que l'action fût uniforme et étendue à toutes les parties de la tumeur ; je coupai les pointes de ces épingles au niveau des fils cirés. Le lendemain, tout ce qu'on pouvait apercevoir du tissu morbide était bleuâtre ou d'un rouge violacé, l'inflammation était établie partout, et bientôt elle suivit la marche que j'avais indiquée. Ses résultats définitifs furent beaucoup plus heureux que les parens et les médecins présens ne l'avaient espéré... Trois ans après, voici ce que j'ai constaté. La lèvre inférieure est revenue à l'état normal dans toute son étendue; elle conserve ses dimensions et ses mouvemens ordinaires; on n'y distingue plus aucune trace de la maladie.» (Archives générales de Médecine, avril 1843.)

—La partie pratique et neuve de cette observation est dans le nombre prodigieux d'épingles que l'auteur a employées. C'est là un point important qui n'avait pas été suffisamment expliqué dans le premier mémoire de M. Lallemand. Nous avons vu autrefois M. Roux mettre en usage la méthode de Montpellier sur une petite fille qui offrait une énorme tumeur érectile à la paupière supérieure, mais sans succès; nous devons ajouter, cependant, que le nombre des épingles employées avait été infiniment moindre, ce qui a pu bien être la cause de l'insuccès.

L'observation de M. Lallemand éclaircit par conséquent, et fait mieux comprendre aujourd'hui sa propre méthode.

L'auteur cite sans détails un autre cas absolument pareil sur un enfant agé de trois à quatre ans. Suivent d'autres faits et des remarques d'un autre genre.

—

Mémoire sur la cautérisation, considérée comme moyen de prévenir et de guérir la phlébite et l'infection purulente, par M. Bonnet, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Lyon.—Rapprochemens critiques.

L'auteur paraît, au moins dans ce travail, aussi partisan du feu dans le traitement de plusieurs maladies chirurgicales que Séverin a pu l'être de son temps, et que l'illustre Larrey l'a été de nos jours. Nous avons souvent vu employer ce moyen dans les hôpitaux d'Italie; Dupuytren et Boyer s'en servaient quelquefois, leurs successeurs cependant y on presque complétement renoncé, l'état actuel de la science paraissant pouvoir dispenser la chirurgie d'un moyen aussi sévère, et que quelques personnes appelleraient cruel. M. Bonnet a le mérite de rappeler l'attention des praticiens sur ce puissant modificateur. Nous ne le suivrons pas dans les différentes généralités qu'il établit dans les différens groupes de faits qu'il rapporte; mais nous nous arrêterons aux observations qui nous ont parues remarquables au point de vue pratique.

PREMIER FAIT. — *Saignée malheureuse, phlegmon gangréneux, cautérisation fort étendue, guérison.* — Un homme, âgé de 49 ans, est saigné au bras pour une pneumonie. Le neuvième jour, M. Bonnet trouve le bras couvert de phlyctènes, œdémateur frappé de suppuration gangréneuse dans son tissu cellulaire sous-cutané. « J'incisai avec le cautère cultellaire la peau de la partie interne du bras, *depuis le pli du coude jusqu'à l'aisselle*, et ayant mis à nu le tissu cellulaire gangréné, je le cautérisai dans toutes les parties malades, *en y éteignant successivement dix fers rouges.* » La plaie fut pansée avec des compresses trempées dans du vinaigre; soulagement. Deux jours après, nouvelle gangrène vers les parties supérieures du bras; nouvelle cautérisation; mieux progressif; guérison.

— On peut dire que, si la médication dans ce cas a été effrayante, la maladie était de nature à pouvoir se terminer par la mort. On ne voit pas cependant bien clairement les véritables effets délimitatoires du feu sur la phlogose gangréneuse; mais on ne peut s'empêcher d'être frappé de la noble hardiesse du savant et habile chirurgien qui a poursuivi le mal avec courage, en fendant le bras avec un cautère cultellaire, depuis le pli du coude jusqu'à l'aisselle! Peut-être ne trouvera-t-il que difficilement à Paris aujourd'hui d'imitateurs. Quoi qu'il en soit, quand on réfléchit que les cas de saignée malheureuse sont assez fréquens, et que quelquefois ils se terminent par la mort, on ne saurait trop imaginer pour prévenir ces malheureux événemens. Dernièrement encore nous avons vu une jeune femme qui a succombé à un sphacèle de tout le bras, par suite d'un accident de cette nature; la saignée avait été faite par un médecin habile, et avec toute l'exactitude désirable, et nous n'avons pu attribuer la gangrène qu'à l'influence d'une maladie chronique du cœur et des artères. La mortification avait déjà gagné tout le membre, et la malade n'était plus en état de supporter l'amputation quand nous l'avons vue. Heureusement ces cas sont plutôt imputables aux conditions particulières de l'organisme qu'à la saignée elle-même, qui n'est qu'une innocente occasion de la catastrophe.

DEUXIÈME FAIT. — *Hémorrhoïdes, chute du rectum, feu, guérison.* — Homme, 42 ans, sujet, depuis plus de dix ans, à une chute du rectum, qui se renouvelait à chaque garde-

robe, et même pendant une course un peu forcée, soit à pied, soit en voiture. « Cette tumeur, d'un noir violacé, parcourue sur toute sa surface par des tumeurs variqueuses, énormément développée, saignait avec la plus grande facilité, et faisait éprouver les plus vives douleurs. » Constipation opiniâtre, faiblesse constitutionnelle. M. Bonnet l'a opérée de la manière suivante. « Je renfermai dans un sachet de la pâte de Vienne, de manière que cette pâte pût toucher la surface de la tumeur dans une étendue égale à celle d'une pièce de 3 francs; après avoir laissé ce sachet en place pendant cinq minutes, je le retirai, et je couvris la surface cautérisée avec une couche de chlorure de zinc épaisse de deux millimètres. Ce chlorure produisit une escarrhe sèche et profonde, il fut maintenu appliqué pendant deux heures et demie. Après ce temps, l'intestin devant être détruit dans toute son épaisseur, je le fis rentrer immédiatement; cette réduction, qui exigea des efforts pendant deux ou trois minutes, fut extrêmement douloureuse. » Continuation des souffrances pendant une semaine, abattement, défaillances. Ensuite, mieux, garde-robe sans issue de l'intestin; écoulement séro-purulent, chute des escarrhes. Guérison complète au bout d'un mois.

Suivent d'autres faits pareils à celui-ci. L'auteur a soin de rappeler que cette méthode est ancienne, puisque, comme on sait, Séverin et les Arabes ne traitaient pas autrement le prolapsus du rectum et des hémorroïdes; avec cette différence, cependant, qu'ils se servaient du cautère actuel, tandis que M. Bonnet préfère le caustique potentiel. Il emploie la pâte de Vienne d'abord pour entamer les tissus et préparer la voie à la pâte de zinc; celle-ci est faite avec parties égales de chlorure de zinc et de farine. M. Bonnet termine ce premier article par l'observation d'une amputation de la verge cancéreuse, chez un vieillard, à l'aide de bandes circulaires de pâte de Vienne et de pâte de zinc; lorsque l'érosion est arrivée à l'urètre, le chirurgien a coupé ce canal. (*Gazette médicale*, 15 avril 1843.)

— Nous ne savons si la méthode énergique que M. Bonnet vient de faire revivre sera adoptée, surtout à Paris, où la délicatesse chirurgicale doit suivre les progrès de la sensibilité exquise de la civilisation; on a trouvé trop sévère déjà le gros vin chaud dans le traitement de l'hydrocèle; le marteau à l'eau bouillante et la poudre à canon dans l'ustion vésicante n'ont pas rencontré une sympathie durable, et l'on se rebrousse déjà contre le plus simple cylindre de coton que la pratique prescrit encore comme moxa. Qu'en serait-il, si on voulait redescendre à ces armemens cautérisans des Séverin et des Paré? La sensibilité de l'organe défécateur est si grande, surtout lorque ses tissus sont enflammés ou affectés de cette maladie complexe qu'on appelle hémorrhoïdes, qu'on hésitera probablement souvent à avoir recours à la cautérisation pour combattre le prolapsus. Ajoutons qu'il est des constitutions, des femmes en particulier, sur lesquelles on n'emploierait pas impunément une pareille médication. Nous ne voulons au reste rien préjuger à la bonté du fond de la méthode, mais nous devons rappeler, dans l'intérêt de l'art, que dans les huit dernières années de la pratique publique de Dupuytren que nous avons suivie, nous n'avons pas observé un seul cas de prolapsus rectal qui ait paru réfractaire à la méthode si simple et si prompte de l'excision rayonnante de la peau près-sphynctérique. Sans doute que cette méthode ne guérit point les hémorrhoïdes, mais les hémorrhoïdes perdent elles-mêmes singulièrement de leur gravité, du moment qu'on s'est opposé à leur sortie; elles deviennent même alors susceptibles d'un traitement dynamique, et par là guérissables sans opération, ainsi que l'art en possède un grand nombre d'exemples. On n'a pas encore étudié suffisamment, selon nous, cette dernière infirmité au point de vue de la thérapeutique dynamique. Terminons ces remarques par deux notes de Morgagni, l'une relative à un moyen propre à calmer les douleurs hémorrhoïdaires, l'autre à un remède mécanique renouvelé dans ces derniers temps pour empêcher la chute du rectum; nous voulons parler de la compression excentrique sur les personnes qui se refusent à l'opération.

« J'ai vu Albertini calmer des douleurs d'hémorrhoïdes tuméfiées sur un grand personnage, en appliquant sur elles les parties intérieures d'une courge, ou en faisant des injections avec l'eau dans laquelle ces parties avaient été cuites. D'ailleurs, j'ai appris, d'un autre grand personnage aussi recommandable par sa dignité que par sa noblesse, puisqu'il avait rempli depuis peu les fonctions de vice-roi, j'ai appris, dis-je, dans la conversation, qui tomba par hasard sur les hémorrhoïdes, pendant qu'il me demandait conseil pour des personnes qui lui étaient très-chères, qu'il avait retiré lui-même un tel soulagement dans les douleurs que cette incommodité lui causait, de l'application faite de temps en temps de compresses trempées dans l'eau tiède où l'on avait fait une décoction de graines de lin, et de trois racines d'althœa coupées par morceaux, que, non-seulement les douleurs se calmaient, mais que, si on les appliquait aussitôt que celles-ci commençaient, elles ne laissaient point augmenter la tumeur des hémorrhoïdes, et empêchaient par conséquent qu'elles ne se rompissent, et qu'un flux de sang n'eût lieu. » (Morgagni. Des Causes et du siége des maladies, Epitre 32, n° 12.)

« On pourrait aussi réfléchir s'il vaudrait mieux se servir, au lieu de ce jabot, d'un intestin mou de quelque animal brut, qui aurait des tuniques minces, qui serait d'une longueur et d'une largeur convenables et nécessaires, et qui serait étroitement bouché en dedans à son extrémité supérieure, et enduit en dehors de ce remède, que je recommanderai plus bas après l'évacuation; et lorsque cet intestin aurait ainsi été suffisamment introduit, on pourrait, en injectant bientôt de l'air, ou même quelquefois un liquide approprié, le distendre tout à fait, ou au moins jusqu'au point de de ne pas exciter l'envie d'évacuer. Il n'est peut-être pas aisé de trouver un moyen plus facile, et en même temps plus innocent que celui-là pour replacer et retenir à sa place naturelle la tumeur relâchée ou l'intestin lui-même, et pour soulager de cette manière leurs

liens, afin qu'ils puissent se rétablir et recouvrer leurs forces autant que possible. Du reste, de même que je croirais, comme je l'ai dit, qu'on peut attendre de ce moyen quelque avantage dans les commencemens, et qu'on peut certainement en espérer plus que des tentes, que d'autres emploient souvent avec le même espoir, après les avoir imprégnées et enduites de remèdes fortifians, de même j'avoue que je ne vois pas ce qu'on peut en attendre dans une maladie invétérée.» (Ibid., épitre 33, n° 11.)

CHRONIQUE ACADÉMIQUE.

DU PROCHAIN RAPPORT DE M. DUMAS A L'ACADÉMIE, CONCERNANT L'EMPLOI DE LA GÉLATINE COMME CORPS ALIMENTAIRE. — VISITE A L'HÔPITAL SAINT-LOUIS. — APPAREIL DE M. D'ARCET. — FLUCTUATIONS TOXICOLOGIQUES.

Si nous sommes bien informés, l'Académie des Sciences aura prochainement à entendre un rapport sur la gélatine, considérée comme corps alimentaire, et qui doit faire une grande sensation. C'est M. Dumas qui en sera rapporteur; les conclusions seront, dit-on, favorables aux idées, si controversées et souvent si mal comprises, de M. d'Arcet. Ce rapport intéresse au plus haut degré le bien public. Cette circonstance nous a engagé à étudier au point de vue pratique les différens problèmes qui se rattachent à la question hygiénique générale; nous avons examiné dans les plus grands détails l'appareil de M. d'Arcet à l'hôpital St-Louis; nous avons vu fonctionner cet appareil, observé, goûté ses produits alimentaires, apprécié les applications pratiques de ces produits, et nous nous sommes enquis auprès de M. Paupert, directeur de cet appareil, de toutes les données authentiques dont nous avions besoin pour apprécier à leur juste valeur les innombrables documens que nous nous sommes procurés. Nous abordons la question sans prévention; nous faisons table rase des opinions, et nous ne tiendrons compte que des faits qui nous ont paru dignes d'être notés.

Ce qui frappe d'abord dans l'examen de l'appareil extracteur, c'est sa simplicité extrême et la richesse remarquable de ses produits, en regard du peu de valeur des matières premières sur lesquelles il opère. Comme industrie, comme science économique appliquée, on ne saurait rien imaginer de plus satisfaisant; comme but final, rien de plus touchant, de plus philanthropique. Que l'on suppose quatre grands cylindres creux en fonte, placés verticalement les uns à côté des autres, et une chaudière à vapeur dont le conduit vient verser son courant aqueux dans ces cylindres, et l'on aura l'idée-mère de l'appareil. Les os de la cuisine de l'hôpital, après avoir servi dans le pot-au-feu ordinaire, sont lavés soigneusement, concassés et introduits dans les cylindres à l'aide d'une sorte de panier en fil de fer, et soumis à un courant incessant de vapeur qui les ramollit et les dépouille de leur substance animale, la graisse et la gélatine. Ces deux élémens s'échappent à l'état liquide et fumant par des robinets placés à la partie inférieure des cylindres, et sont versés dans une gouttière en fer blanc qui les conduit dans un récipient de même métal. Le liquide, en se refroidissant, donne deux substances définitives, une couche considérable d'excellente graisse, qui surnage, et une solution de gélatine.

L'hôpital n'emploie à cet office d'autres os que ceux qui sortent de sa propre cuisine, ce qui remplit à la fois des vues d'économie et de propreté. Cette quantité d'os s'élève journellement à 30 kilog. et donne pour produit net, chaque jour, de 1 à 2 kilog. de graisse et 900 rations environ de dissolution gélatineuse. Cette dissolution, bien qu'elle paraisse à l'analyse chimique et même au goût, lorsqu'elle est convenablement salée et aromatisée, aussi riche en matière animale que le bouillon ordinaire de ménage, n'est pas employée par l'établissement comme aliment immédiat; elle est tout simplement versée, *au lieu d'eau*, dans la marmite du pot-au-feu ordinaire, ce qui rend le bouillon beaucoup plus substantiel et plus riche que s'il était fait avec la seule viande, l'eau pure et les légumes.

L'expérience empirique et l'analyse chimique ont démontré que, par cette addition de la gélatine, on pouvait enlever au pot-au-feu un peu plus du tiers de sa proportion de viande (40 p. 0/0), et obtenir toujours un bouillon aussi substantiel que si on opérait dans les conditions ordinaires sans gélatine. L'administration a adopté cette mesure, et elle a en même temps employé la viande économisée de la sorte comme supplément, sous une autre forme (rôti, bœuf-à-la mode), ou en équivalent en poisson, en volaille, œufs, etc., ce qui a singulièrement amélioré le régime des malades; car ils reçoivent par là deux plats de viande au lieu d'un, sans accroissement sensible de dépense pour l'établissement. La viande rôtie ne perd, comme on sait, par la coction à grand feu, qu'à peine le quart ou le tiers de son poids, tandis que la viande bouillie perd la moitié, ce qui donne la raison de la différence de leur goût et de leur force nutritive; la viande dite bœuf-à-la-mode se trouve à peu près dans les mêmes conditions que le rôti. Dans ces différentes préparations, et aussi pour surcroît d'assaisonnement des légumes, la gélatine est versée à pleines mains, et les malades, ainsi que les employés de l'hôpital, s'en trouvent parfaitement. La gélatine des os manque, il est vrai, de cet arome propre à l'osmazome de la viande de bœuf, mais la chair du veau, de volaille et du cochon ne contiennent pas non plus d'osmazome, et elles n'en sont pas moins appréciées, surtout lorsqu'on supplée à ce défaut par un arome artificiel.

La graisse donnée par l'appareil est employée au lieu de beurre, sa saveur étant aussi délicate que celle de moëlle des os cylindriques. La quantité annuelle qu'on en retire est de six à sept cents kilog., ce qui répond à une valeur pécuniaire assez considérable, et compense en partie les frais d'entretien de l'appareil. Ces frais s'élèvent à onze francs par jour.

L'administration du dépôt de mendicité de Lyon a obtenu, par le même système, 911 kilog. de graisse en deux années, et elle a trouvé moyen de la placer à un prix élevé comme moëlle de bœuf. M. Montain, médecin connu et rapporteur, a fait, au sujet de cette graisse, quelques remarques qui ne sont pas sans intérêt au point de vue de la matière médicale.

« La graisse obtenue par le procédé de M. d'Arcet, dit M. Montain, est une moëlle douce, blanche, supérieure à celle des grandes cavités osseuses; nous en avons obtenu 45 kilog. par mois, et la vente de ce produit nous indemnisera d'une partie des frais, surtout d'après les expériences que j'ai faites et les succès que j'ai obtenus de son emploi; soit dans la pharmacie, soit comme cosmétique, par rapport à sa douceur, son onctuosité, pour remplacer la

moëelle de bœuf trop peu abondante, et surtout l'axonge, auquel elle est bien supérieure, surtout les baumes et les pommades, etc. »

Les résidus de l'opération offrent eux-mêmes un certain intérêt ; le parenchyme osseux est tellement dépouillé de la substance animale, qu'il devient comparable aux vieux os extraits des cimetières. Ce résidu est vendu aux fabricans de noir animal ou de phosphore ; à Lyon, on le place chez les fabricans de porcelaine ; ailleurs on en fait de l'engrais.

Ainsi, les os qui ont déjà bouilli dans le pot au feu, qui sont regardés communément comme un rebut sans valeur, sont là utilisés par le génie de l'homme à l'avantage du malheureux. Plus d'un million d'individus ont déjà éprouvé les bienfaits de ce système depuis 1829, que l'appareil fonctionne à l'hopital Saint-Louis, et l'on peut en compter plusieurs fois autant dans les villes de Lille, de Metz, de Reims, de Strasbourg, en Russie, en Hollande, en Italie, où des appareils semblables ont été adoptés. Nous ne savons quelles sont les causes qui ont pu empêcher jusqu'à présent les administrations des hôpitaux, des casernes militaires et des autres grands établissemens où l'on nourrit un grand nombre d'individus, d'introduire partout cette sublime invention ; mais nous devons dire qu'à moins d'une prévention systématique, il est impossible, lorsqu'on est médecin, de se défendre de l'impression favorable que produit l'inspection oculaire de ces produits.

Nous n'avons voulu, pour le moment, qu'entamer pour ainsi dire cette grande question ; nous sommes à mesure d'entrer en matière, mais nous ne devons pas devancer le rapport de la commission académique. Nous savons bien qu'une grande autorité s'est prononcée contre ce système, mais l'étude approfondie des faits nous a dévoilé quelques causes essentielles d'erreur que nous devons signaler, et nous croyons pouvoir faire servir les belles expériences elles-mêmes de M. Magendie à la cause que nous soutenons.

— MM. Flandin et Danger viennent de faire part à l'Académie des sciences d'une nouvelle découverte négative qu'ils viennent de faire ; il s'agit cette fois du cuivre et du plomb, dont quelques toxicologues de renom avaient annoncé l'existence normale dans le corps de l'homme, et qui n'existent pas en réalité. Quand est-ce que la toxicologie et la medecine légale seront enfin purgées de toutes ces lugubres fluctuations qui compromettent le crédit de la science ?

FAITS CRITIQUES.

—

NOUVELLES RECHERCHES SUR L'IMPROPRETÉ DES VASES EN GRÈS DESTINÉS A LA CONSERVATION DES EAUX MINÉRALES.

Les recherches que nous avons publiées sur les inconvéniens que nous avions découverts dans les vases en grès destinés à la conservation des eaux minérales ont appelé l'attention de quelques savans. Des objections nous ont été présentées ; nous avons dû, en conséquence, nous engager à de nouvelles recherches dans l'intérêt de la vérité ; c'était pour nous un devoir impérieux, et nous avons dû nous promettre, comme on le pense bien, de rétracter nos paroles en cas que les nouvelles observations nous eussent montré que nous nous étions d'abord trompé. Malheureusement cependant, non-seulement les faits que nous avions signalés ont été confirmés par nous-mêmes et par d'autres, mais aussi nous en avons découvert d'autres plus graves encore que nous devons faire connaître. Nous avons dû, on le conçoit, nous tenir en dehors de toutes les réactions de quelques intérêts privés, et diriger nos investigations au point de vue scientifique seulement.

Deux conclusions avaient été établies dans l'article précédent, savoir : que la couverte intérieure de plusieurs des vases en question contient du plomb, et que ce plomb était attaqué par certaines eaux minérales, d'où il devait résulter un sel plombique aux dépens des qualités médicinales du liquide. Nous avions eu soin néanmoins d'ajouter que l'analyse qu'on avait faite de ces eaux n'avait pas démontré la présence du principe hétérogène, ce qui n'était pas, à nos yeux, une circonstance affaiblissante de nos premières inductions, par la raison que nous sommes habitué aux fluctuations de l'analyse chimique de certains corps.

Une nouvelle analyse a été publiée depuis lors par MM. Barruel, chefs des travaux chimiques à la Sorbonne ; nous n'avons pas l'honneur de connaître ces Messieurs ni les personnes à la prière desquelles ils ont entrepris ce travail, et nous sommes heureux de voir que ces savans ont confirmé en tout point nos prévisions. Nous reproduisons textuellement leur imprimé, en leur laissant tous les honneurs et la responsabilité. Leurs recherches n'ont porté que sur des cruchons pleins d'eau de Vichy seulement ; nous avons étendu les nôtres à plusieurs autres, la question étant envisagée par nous au point de vue général.

« Les eaux filtrées n'éprouvaient, disent ces chimistes, aucune altération par l'hydrogène sulfuré et ne contenaient pas de plomb en dissolution ; mais elles laissaient sur le filtre un dépôt grisâtre qui devenait noir par ce même agent. Ce dépôt devait être du plomb à l'état de sulfate, et parvenu à cet état après s'être dissous dans l'acide carbonique que ces eaux contiennent, et qui était ensuite passé à l'état de sulfate en décomposant le sulfate de soude qu'elles renferment.

» La couverte intérieure d'un de ces cruchons était en outre sensiblement altérée.

» Pour reconnaître directement la présence du plomb dans la couverte des cruchons, nous en avons pris 10 grammes en poudre, qui ont été mêlés avec 40 grammes de carbonate de soude pur et sec ; le tout, après fusion complète, a été dissous dans l'acide nitrique pur et l'eau distillée : la dissolution a été évaporée à siccité, puis reprise par l'eau bouillante filtrée, et enfin légèrement acidifiée par l'acide nitrique pur : on y a fait passer alors un courant de gaz hydrogène sulfuré, qui y a produit immédiatement un précipité brun noirâtre de sulfure de plomb.

» Il est donc évident, par ces essais :

» 1° Que la couverte contient du plomb ;

» 2° Que cette couverte est altérée par les eaux que l'on y renferme, et qui, par un séjour prolongé, doivent nécessairement présenter, par les sels de plomb qui peuvent s'y mêler, des inconvéniens pour la santé des consommateurs.

» En foi de quoi nous avons rédigé et signé le présent procès-verbal.

» Signé, G. Barruel. Barruel.

» Paris, 11 avril 1843. »

De notre côté, nous avons fait remplir d'eau de seltz plusieurs cruchons en grès couverts d'un vernis de plomb, et

nous avons fait, au bout de quelques jours, analyser le liquide. On y a trouvé du carbonate de plomb formé aux dépens du gaz acide carbonique du liquide et du plomb de la couverte.

Nous sommes allé plus loin ; nous avons fait acheter un certain nombre de ces cruchons chez plusieurs débitans d'eaux minérales à Paris dans le but d'étudier l'état physique de leur face intérieure, soit à l'œil nu, soit à la loupe, et nous en avons découvert plusieurs dont la couverte avait été notablement détruite sur plusieurs points ; deux de ces vases, qui sont devant nous, offrent une lacune considérable à leur couverte interne ; sur un, l'érosion présente l'étendue de la main d'un homme adulte et paraît répondre précisément au côté où le vase portait étant couché. Mais ce n'est pas tout.

L'idée nous vint naturellement de nous demander si l'eau minérale ainsi renfermée n'aurait pas trouvé la facilité de s'infiltrer dans la substance du grès et de s'altérer ainsi par un nouveau mécanisme. Un examen approfondi nous en a donné malheureusement la conviction. Hâtons-nous d'ajouter, néanmoins, que cela n'a pas lieu sur tous les vases d'une même famille ; ce sont ceux seulement que l'action du feu n'a pas suffisamment atteints qui se prêtent à cette infiltration ; on les reconnaît à leur couleur moins blanche que celle des vases très-cuits. Dans ceux-là le liquide s'infiltre et imbibe évidemment le grès dans toute son épaisseur jusqu'à quelques millimètres de la couverte extérieure ; là l'infiltration s'arrête par la barrière qu'oppose cette couverte, qui est toujours plus cuite, plus vitrifiée, et, par conséquent, plus résistante que la couverte interne. Il est facile de s'assurer de ce fait en examinant la cassure de ces vases comparativement à celle des cruchons que le feu a cuits d'avantage.

En résumé, il résulte de cette étude la conviction pour nous que plusieurs sortes d'eaux minérales qu'on vend dans des cruchons de grès sont altérés : 1° par la réaction des principes minéraux du liquide sur les principes minéraux de la couverte ; 2° par l'entraînement du produit de cette réaction dans sa substance ; 3° par l'infiltration mécanique du même liquide dans les pores du grès.

Pour compléter notre travail nous avons tenté d'autres expériences. Nous rappelant de l'intéressante observatton faite par la savante Académie de Dijon, et que nous avons rapportée dans le présent numéro (p. 39), c'est-à-dire de la faculté singulière qu'acquiert l'eau chargée de sels de passer à travers les parois des vases que l'eau simple ne saurait traverser, nous avons rempli plusieurs vases de faïence ordinaire, bien vernis et bien solides, appelés vulgairement *grands pots à confitures*, les uns d'eau salée, les autres d'une solution de sulfate de cuivre, et nous les avons fermés hermétiquement. Quelques jours après ces vases offraient presque tous des incrustations salines à leur surface extérieure, incrustations qui, sans aucun doute, s'étaient faites au dépens du liquide intérieur qui avait pénétré à travers les pores imperceptibles de la substance du vase et de sa couverte.

Ces vases, ayant été vidés et renversés, ont offert, deux jours après, une nouvelle incrustation à la face externe de leur fond, provenant très-certainement du liquide salin qui était resté infiltré dans la substance du récipient.

Quelques-uns de ces vases cependant, étant plus cuits que les autres, ont paru réfractaires à l'infiltration. On comprend, au reste, que si ce liquide contient des gaz libres comme la plupart des eaux minérales, ceux-ci pénètrent la substance du cruchon beaucoup plus facilement encore que l'eau elle-même, ainsi que cela résulte des belles expériences de Priestley.

La conséquence de tout cela est toute simple ; c'est que *les eaux minérales ne devraient être expédiées des sources que dans des bouteilles de verre de première qualité.* Nous disons de première qualité, car il résulte de nos recherches également que certains verres se laissent, comme le grès, pénétrer insensiblement par certains liquides. Nous conservons dans notre laboratoire et nous pouvons faire voir une éprouvette en verre qui contenait par hasard un reste de solution de cyano-ferrure de potassium, laquelle nous avait servi à des expériences de dorure et d'argentage à la pile ; cette solution a traversé, à la longue, la partie inférieure du verre et est venue s'incruster sur la parois externe de l'éprouvette. Il est probable que certaines bouteilles pourraient se trouver dans les mêmes conditions, et permettre à l'eau de s'éventer.

Nous venons de soumettre plusieurs cruchons en grès à d'autres expériences, en les remplissant de différens liquides à des températures diverses ; nous en ferons connaître les résultats.

— M. F. Cunier vient de pratiquer, avec un succès complet, l'opération de la pupille artificielle, d'après la méthode de Gibson, c'est-à-dire en ouvrant à peine la cornée, en poussant l'iris au dehors et en excisant la procidence formée. Cette méthode est peut-être ce qu'il y a de mieux dans l'état actuel de l'art.

— M. Tanchou vient de communiquer à l'Académie des Sciences un travail sur le traitement dynamique du cancer. Nous examinerons prochainement cette grave question.

— M. Cappelletti, de Trieste, ancien élève de l'école de Dupuytren, vient de publier deux cas de grenouillette guéris à l'aide de la cautérisation de la cavité morbide. On sait que rien n'est plus fréquent, par les méthodes ordinaires, que de voir la tumeur sublinguale récidiver. Le bouton à double tête de Dupuytren n'empêche pas cette récidive ; M. Cappelletti ouvre la tumeur avec le bistouri, remplit la poche de charpie trempée dans une solution aqueuse de nitrate d'argent ; il répète ce pansement tous les jours, et cautérise enfin l'intérieur avec un crayon du même sel ; l'oblitération complète a lieu. L'auteur s'est efforcé de prouver que la grenouillette est un kyste accidentel et non une dilatation du canal de Warton ; la méthode oblitérante lui paraît en conséquence parfaitement indiquée.

BIBLIOGRAPHIE.

Traité des maladies des femmes qui déterminent des fleurs blanches, etc., par MM. N. Blatin et V. Nivet. Un vol. in-8° de 636 pages. Chez G. Baillière, libraire.

OEuvres complètes d'A. Paré, par M. Malgaigne. Trois forts volumes grand in-8°. Edition de luxe, ornée de gravures intercalées dans le texte. Chez J. B. Baillière, libraire rue de l'École-de-Médecine, 17.

M. Giacomini vient de publier en italien, et de nous envoyer le 5e et dernier volume de son Traité philosophique et expérimental de thérapeutique. Dans ce volume de 882 pages, l'auteur traite des remèdes mécaniques. C'est une mine immense de recherches, en grande partie nouvelles, à laquelle nous puiserons largement plus d'une fois.

IMPRIMERIE DE E. BRIÈRE, RUE SAINTE-ANNE, 55.

10 fr. par an. Ce Journal paraît le 1er de chaque mois. N° 3. — Juin 1843.

ANNALES DE THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE,

ET

DE TOXICOLOGIE

PUBLIÉES PAR

M. le Docteur ROGNETTA,

Ancien Rédacteur de la *Gazette Médicale* et de la *Gazette des Hôpitaux*.

ON S'ABONNE

A PARIS,

Chez le Rédacteur en chef, éditeur, rue des Petits-Augustins, 15 bis.

—

Les Lettres non affranchies ne seront pas reçues.

ABONNEMENT.

L'abonnement est de:

Pour Paris..... 10 fr.
Pour la Province 12
Pour l'Etranger. 14

—

BUREAU

Rue des Petits-Augustins, 15 bis.

« Pour moi, je crois qu'un seul homme peut embrasser toutes les parties de l'art; et, puisqu'on les a divisées, je fais » surtout cas de celui qui réunit le plus de connaissances qui le concernent. »

(Celse, liv. 7. c. 1.)

ÉTUDES SUR LES EAUX MINÉRALES.

« Les eaux minérales sont une richesse dont on doit compte à l'humanité.

» Alibert. »

DE L'ACTION DYNAMIQUE DES EAUX THERMALES.

L'action dynamique de chaque eau minérale, c'est-à-dire la masse des phénomènes vitaux qu'elle détermine après son absorption, peut être étudiée de deux manières différentes : soit *empiriquement*, en observant l'ensemble de ses effets sur le pouls et sur l'énergie musculaire, soit *analytiquement*, savoir : en tenant compte de la part que peut prendre chacun des élémens qui la minéralisent. Ce second mode d'appréciation n'est utile ni même possible, d'une manière complète, que consécutivement au premier, car l'on ignore la véritable constitution chimique et le mécanisme formateur de ces eaux. Il est néanmoins quelques principes de leur constitution parfaitement définis. Ceux-là peuvent être étudiés isolément. De ce nombre est la caloricité des eaux thermales. Son intervention, au point de vue thérapeutique, va nous occuper dans cet article ; nous la considérerons d'une manière générale, et abstraction faite des autres principes constituans qui doivent nous occuper prochainement.

Nous nous attachons d'abord à la caloricité, parce que c'est là une des propriétés les plus frappantes, les plus énergiques, les plus faciles à étudier, et qui, une fois bien appréciée, nous évitera la nécessité d'y revenir avec détails dans les investigations ultérieures auxquelles nous devons nous livrer. Cette marche a déjà été suivie par un auteur qui fait autorité en hydrologie. (Gardner, *On the natural history, origin, etc., of the mineral and thermal springs*, Edimb., 1832.)

Nous avons dit quels nt les termes extrêmes de la température des eaux thermales de France ; nous avons trouvé + 88° centig. au maximum, et + 20° au minimum ; mais ce dernier terme étant arbitraire, nous pensons qu'il y aurait utilité, au point de vue pratique, de fixer ce minimum à + 30° environ, et à regarder comme non-thermales les eaux au-dessous de ce degré. On va comprendre tout-à-l'heure l'importance de cette division. Disons, en attendant, que l'on aurait ainsi deux séries ou deux échelles thermométriques : celle des eaux athermales dont les termes extrêmes seraient + 4° et + 27° environ, et celle des eaux thermales, dont nous venons de parler.

Le calorique des eaux thermales est le même que celui des autres corps de la nature. Nous en faisons la remarque, par la raison que des écrivains d'un mérite éminent avaient soutenu le contraire. En conséquence, que ce soit par l'air, par l'eau, par la vapeur ou par un corps solide quelconque que l'organisme reçoit la chaleur, ses effets dynamiques seront toujours les mêmes ; seulement ils peuvent être modifiés par plusieurs circonstances que nous devons signaler.

D'après ces préliminaires, nous ne pouvons bien apprécier les effets du calorique des eaux minéro-thermales qu'autant que nous examinerons les changemens qu'elles opéreront dans les fonctions lorsque l'homme est plongé dans un bain au-dessus de + 36° à 37° centig., terme ordinaire de la température naturelle du sang ou plutôt de l'intérieur des organes. On comprend, en effet, qu'au-dessous de cette limite, le calorique ne peut exercer une action dynamique réelle, si ce n'est celle qui résulte de l'équilibration des deux températures, c'est-à-dire du corps qui s'y immerge et du liquide. Il y a alors soustraction de l'excès du calorique naturel ou morbide des organes, par conséquent enlèvement de stimulus, effet débilitant, rafraîchissant ou antiphlogistique, et nullement action directe du calorique. Il importe donc de se placer dans les condi-

tions que nous venons d'établir, sous peine de se méprendre dans la valeur des résultats.

L'action du calorique étant par elle-même stimulante, l'on comprend que, pour bien observer ses effets directs, il faut choisir des eaux dont la température soit au-dessus de celle du corps. Prenons pour exemple les eaux du Mont-d'Or ; elles offrent précisément la limite que nous cherchons comme objet d'étude ; nous trouvons là 40° centigr. à la source du Grand-Bain. Cette température, au reste, est fort ordinaire dans les thermes de France ; en conséquence, ce que nous dirons d'elle sera applicable à une foule d'autres.

Un homme âgé de 28 ans, robuste, bien portant, a été plongé dans un bain à la source indiquée du Mont-d'Or. Avant son immersion, le pouls a été exploré, la température atmosphérique était à + 10° centigr., l'eau du bain à + 43°. Les effets du calorique ont été notés dans le tableau suivant. Nous verrons tout-à-l'heure qu'ils étaient bien dus principalement au calorique et non aux principes minéralisateurs. En mesurant ces effets d'après les changemens opérés dans la force de la circulation, voici ce qu'on a observé :

Point de départ du pouls,		61 par minute.
4 minutes après.....		77
7	id.....	87
11	id.....	91
15	id.....	96
17	id.....	102

Ainsi, dans l'espace d'un peu plus d'un quart-d'heure, le pouls s'est élevé de 61 à 102, c'est à dire de 41 pulsations, résultat immense, qui équivaut à l'effet d'une hypertrophie du cœur, et qui suffirait à lui seul, s'il se continuait, à produire une apoplexie.

Son visage, en effet, était devenu très-rouge, la sueur ruisselait sur sa face et sur les tempes ; la tête était embarrassée et la respiration précipitée. A la sortie du bain, il fallut soutenir l'individu, le couvrir d'un manteau et le mettre dans une chaise à porteurs. On l'a couché, le pouls a baissé à 90, puis à 78 ; la sueur coulait en abondance. Une demi-heure après, le pouls était encore fébrile ; l'individu se leva, il était un peu faible, mais bientôt après cette faiblesse s'est dissipée et l'état normal a repris le dessus.

Que ces effets dépendaient de l'action dynamique du calorique, et non des principes minéraux de l'eau, cela a été prouvé par une seconde expérience faite le lendemain sur le même individu avec un bain d'eau de rivière portée à la même température. En voici les résultats :

Point de départ du pouls		68 par minute.
5 minutes après. . . .		95
9	id	103
11	id	111
15	id	116

Il y a ici une différence de 14 pulsations en plus, en faveur du bain simple, malgré que l'individu y ait séjourné deux minutes de moins ; mais il faut tenir compte de la différence des deux points de départ ; l'excitation de la veille avait laissé le pouls à 7 pulsations au-dessus ; de sorte que le surplus d'action du calorique du bain simple se réduit à 7 pulsations par minute, différence qui pourrait, à la rigueur, tenir à un commencement d'action hyposthénisante des principes minéralisans du premier bain.

On a remarqué, en outre, quelques différences dans l'état de la peau et de la sueur après chacun de ces bains. Ce sont là des effets dépendant de l'action physico-chimique du liquide ; nous nous en occuperons ailleurs.

Le médecin auquel nous avons emprunté cette expérience, M. Bertrand, a répété la chose sur d'autres et sur lui-même ; les résultats ont été constamment les mêmes, et cela devait être, l'action du calorique étant par elle-même invariable dans ces conditions ; les seules différences qu'on a remarquées ont porté sur le degré d'excitation, variable nécessairement selon les conditions particulières de chaque organisme, mais le principe d'action est resté constamment le même. Ce qui frappe dans l'examen de chacun de ces faits, c'est d'abord l'état fébrile accompagné d'une sorte d'anxiété due à l'accélération de la respiration, l'espèce de congestation cérébrale, de sueur abondante et de lassitude générale qui en ont été la conséquence, lassitude qui a duré quelquefois jusqu'au lendemain.

Quelques personnes pourraient peut-être trouver une contradiction entre l'idée d'une excitation directe, que nous accordons au calorique, et le fait de la lassitude générale ou de la faiblesse apparente que présente le système musculaire après le bain. Une légère réflexion fera comprendre qu'il s'agit là d'une faiblesse indirecte ou fonctionnelle due à l'excès de stimulation et non à une véritable asthénie. C'est ce qu'on observe aussi dans l'ivresse alcoolique et dans toutes les maladies fébriles.

Les effets du calorique des eaux thermales sont d'autant plus vivement sentis, que l'on passe brusquement d'une température à une autre. Les animaux eux-mêmes sont frappés par ces passages. On sait, d'après les expériences de Broussonet, que des poissons, par exemple, qui vivaient à une température de + 14° ont succombé très-promptement quand on chauffa l'eau dans laquelle ils vivaient, de + 5° 2/3 dans l'espace d'une heure ; tandis que d'autres de même espèce continuaient à se bien porter en été, quand l'eau était naturellement chaude à ce dernier degré. On sait d'ailleurs que dans les zônes tempérées les mêmes animaux peuvent vivre dans une eau d'une température plus élevée et qu'ils ne succombent qu'à partir de l'époque où le liquide acquiert de + 28 à 30°. Les poissons meurent sans doute apoplectiques dans ce cas, comme l'homme à une température plus élevée.

Un fait extrêmement curieux, et qui se lie au précédent, c'est que l'homme vivant conserve pendant quelque temps sa chaleur naturelle, quelle que soit la température du milieu qui l'environne. M. Tillet rapporte avoir vu la domestique d'un boulanger se tenir dans

le four de son maître tout le temps que durait son service (lequel consistait à arranger le bois et le pain pour la cuisson), souvent par une chaleur excessive; trois autres filles faisaient le même service. Ayant voulu savoir au juste le degré de chaleur qu'elles supportaient, il trouva qu'elles restaient dans le four 15 minutes, lorsqu'il était chauffé à 132° c., 10 minutes à 137° c., et 5 minutes à 142° c. Ainsi, ces filles supportaient, dans ces épreuves, une chaleur de 32° à 42° au-dessus de l'eau bouillante; mais il faut noter qu'elles étaient couvertes de leurs vêtemens, qui les abritaient jusqu'à un certain point de l'action immédiate du calorique. Ce fait, tout extraordinaire qu'il puisse paraître, est cependant confirmé par les expériences récentes de Blagden, Banks, Sollander, et de MM. de la Roche et Berger, de Genève. Ces messieurs ont constaté, en outre : 1° que l'homme peut supporter une température de 86° au-dessus de la chaleur naturelle, sans de graves inconvéniens; 2° que le pouls bat, à 101° 1/2, cent quarante-quatre fois par minute; 3° que l'air expiré paraît froid et fait baisser le thermomètre; 4° que le corps, au bout d'un quart d'heure, a perdu 300 grammes de son poids. (Despine, Man. de l'Etranger aux Eaux d'Aix, etc., p. 121.)

Il y a cependant une grande différence entre les effets d'une chaleur sèche comme celle d'un four ou d'une étuve, et ceux d'une chaleur humide, comme celle d'un bain. Dans le premier cas, si la température est supérieure à celle du corps, il s'opère une évaporation abondante et rapide de sueur de la surface, laquelle fait passer la chaleur à l'état latent, et le corps se maintient à une température inférieure à celle du milieu. Blagden a pu rester impunément quelques minutes dans un air sec à 100°, tandis que M. de la Roche s'est assuré que les animaux étaient déjà fort incommodés et finissaient par périr à une température humide de 3° seulement au-dessus de celle de leur corps; cette témpérature déterminait aussitôt une élévation de 6° à 7° de leur chaleur intérieure, ce qui suffisait pour causer une mort apoplectique.

La température intérieure n'est pas la même chez l'homme et chez les animaux; mais, dans notre espèce, elle est fort peu variable aux différens âges. Un savant dont l'autorité doit être toujours invoquée dans les questions relatives à la caloricité des corps, M. Despretz, a dressé le tableau suivant d'après ses propres expériences sur la température intérieure :

9	hommes, 30 ans.....	37°14
4	— 68 ans.....	37°13
4	— 18 ans.....	36°99
3	— 1 à 2 jours...	35°06
1	chien de 3 mois.....	39°48
1	chat adulte	39°78
1	cochon d'Inde.....	35°76
4	chats-huans.....	40°91
2	corbeaux.....	42°91
3	pigeons.....	42°98
1	moineau franc adulte...	41°96

Des observations bien faites ont appris que, lorsqu'un homme bien portant s'expose pendant longtemps à une atmosphère échauffée à 37°, il finit par être malade, et sa température intérieure marque 1° à 2° au-dessus de l'état normal; il éprouve alors un malaise général, un sentiment de faiblesse et une grande propension à l'apathie. On comprend par là tout le mal que les bains minéro-thermaux peuvent produire par le fait de leur chaleur trop élevée; et pourtant, à entendre certains médecins, les bienfaits de ces eaux seraient en raison de leur température! Que d'erreurs graves à corriger sur cette question d'hydrologie, que nous ne faisons qu'entamer en passant aujourd'hui! Disons seulement que c'est à la stimulation directe du calorique excessif que l'on doit l'exaspération des douleurs rhumatismales et autres, et de certaines affections à fond hypersthénique, aux premiers bains thermaux; et si cette exaspération décline par la suite, malgré la persistance de la même cause, cela tient à d'autres circonstances que nous devons faire connaître.

Lorsqu'un homme est plongé, pendant quelque temps, dans un bain à une température égale à celle de ses organes intérieurs, il finit par en être incommodé, malgré qu'il ne reçoive pas directement de calorique; cependant sa chaleur intérieure s'élève de 1° à 2°; cela tient à l'effet de l'absorption cutanée. En effet, M. Pouillet a démontré que partout où il y a endosmose abondante, il y a dégagement de chaleur. C'est là, d'après les savans les plus avancés dans ces études, la source véritable de la chaleur animale, qui se produit partout dans les organes où il y a absorption, et non exclusivement dans les poumons, ainsi qu'on l'avait admis, jusqu'à ces derniers temps, par la formation du gaz acide carbonique. Ces organes, en effet, ne sont pas plus chauds que les autres. Il est d'autres raisons qui appuient cette opinion, et que M. Brodie, Dulong et M. Despretz ont parfaitement développées; mais il faut nécessairement admettre en même temps une autre cause de calorification chez l'homme qu'on expose à l'action de certains agens, c'est l'accélération de la circulation.

On a remarqué à toutes les sources thermales que les personnes à fibre molle et les vieillards supportaient mieux les bains chauds. Il y a ici une importante distinction à faire selon qu'on examine des individus bien portans ou malades. La loi de tolérance que nous avons développée dans le dernier numéro (art. *Digitale*) trouve encore ici son application. Il est clair qu'à circonstances égales ces individus sont moins excitables, moins sensibles à la stimulation du calorique, et par conséquent plus tolérans des bains thermaux; mais s'il y a maladie hypersthénique, et c'est le cas le plus ordinaire, le bain trop chaud nuira à ces personnes comme à d'autres.

A la suite de ces considérations générales se groupent les autres effets réactionnels du calorique excessif

des eaux thermales. Laissons parler un observateur compétent :

« Un homme qui entre nu dans une étuve ou dans un bain d'eau ou de vapeur, dont la température soit de quelques degrés supérieure à celle de sa peau, éprouve d'abord un sentiment de chaleur par tout le corps, qui peut, jusqu'à un certain point, lui être agréable, mais qui lui devient bientôt désagréable, incommode, pour peu qu'il dure ou que la température s'élève. Une coloration vive, rose ou vermeille, apparaît sur son visage, et s'étend sur toute la superficie du corps qui devient turgescente. Alors la transpiration augmente, elle est évaporante, limpide, ou bien la peau reste sèche et l'individu éprouve une inquiétude extrême avec un sentiment de picotement par tout le corps. Si l'on explore le pouls, il est sensiblemet plus vibrant et plus fréquent qu'avant l'expérience, et, sous l'influence persistante ou croissante de la chaleur, le visage s'enflamme de plus en plus, la tête commence à devenir lourde, elle éprouve une douleur obtuse, quelques vertiges et une sorte d'ébriété. Le pouls s'accélère de plus en plus jusqu'à devenir réellement fébrile, et, dans cet état, tous les membres sont fatigués, comme abattus et sans force. La respiration est elle-même accélérée, anxieuse, oppressée, accompagnée de palpitations, malaise et inquiétude générale. Ces phénomènes arrivent promptement, si le milieu offre une température supérieure à + 32° R., et pas au-delà de + 35° à 40° R. Une température plus élevée finirait par produire, après quelque temps, des effets de brûlure sur la peau. On ne peut se refuser d'admettre que tous ces effets généraux se lient essentiellement avec l'accélération de la circulation, accélération qui dépend elle-même de la stimulation ou sur-stimulation du calorique sur le système nerveux ganglionnaire. Faisons remarquer, en outre, que, bien que l'accélération et l'anxiété de la respiration suivent exactement le rhythme de la circulation, ces phénomènes pourraient aussi dépendre en partie de la raréfaction de l'air ou de l'action des vapeurs très-chaudes qui entrent dans le poumon. » (Giacomini, t. 5, p. 393.)

Ces effets de l'eau très-thermale sont presque instantanés ; ils précèdent toujours ceux des principes minéraux que le liquide peut contenir, par la raison que le calorique agit directement, et par transmission immédiate, sans avoir besoin de passer, comme les autres corps, par la double fonction de l'absorption et de l'assimilation organique, toujours longue comparativement. On prévoit déjà comment cette excitation primitive du calorique peut être bientôt modérée par l'intervention d'une action dynamique différente qui lui succède, par l'absorption des sels, des gaz et des autres principes minéraux du liquide ; et pourquoi, à circonstances égales, un bain très-chaud d'eau simple peut déterminer des accidens plus graves qu'un bain d'eau minérale.

On se demande maintenant pourquoi la lassitude générale dont nous venons de parler ne s'effectue pas chez tous les individus qui s'exposent à l'action des eaux en question, car il est d'observation que beaucoup de malades se sentent plus forts en sortant du bain thermal. Cela tient évidemment à la même loi de la tolérance, que nous venons de citer ; quand un remède est bien appliqué, il rétablit les fonctions, et par là la force, en dissipant la maladie, alors même que le même moyen serait affaiblissant chez l'homme sain.

C'est, sans doute, un grand avantage pour une localité de posséder des sources très-chaudes, car, en général, plus un liquide est chaud, plus il dissout dans sa masse de substances minérales ; cela suppose même que la nappe-mère vient de très-bas, et son long parcourt l'exposant à un contact multiplié de principes minéralisateurs, sous l'influence de pressions incalculables, contribue encore à ce résultat ; mais il ne faut pas oublier qu'au point de vue thérapeutique ces avantages pourraient être détruits par l'action excessive du calorique dans beaucoup de cas. Aussi regardons-nous comme un grand avantage de posséder des sources à différentes températures, dans une même localité. Les sources thermales de Dax, dans le comté de Foix, en France, offrent, sous ce rapport, la disposition la plus remarquable et la plus heureuse qu'on puisse imaginer ; à part, bien entendu, leurs propriétés que nous ne devons pas examiner pour le moment. On compte dans ce petit pays jusqu'à vingt-cinq sources, émanant manifestement de la même nappe, mais parcourant des artères diversement accidentées, ce qui donne au liquide, sur les points d'émergence, une série remarquable de températures, depuis + 21° jusqu'à + 77°. Cela permet de les mélanger sans affaiblir leurs vertus dynamiques, et l'on évite ainsi les conséquences graves d'une chaleur trop élevée.

Nous ne devons clore cet article sans rappeler que les bienfaits des sources thermales ne sont pas limités à la médecine, ils ont été étendus aux usages domestiques ; aussi doit-on regarder comme une bonne fortune pour un pays la découverte d'une source chaude, quand même elle ne serait pas minérale. A Chaudes-Aigues, dont les sources sont les plus chaudes parmi celles qu'on possède en France, les habitans ont eu l'industrieuse idée de faire passer le liquide par des tuyaux dans les murs de leurs maisons et de réchauffer ainsi leurs habitations en hiver, ce qui équivaut à une économie considérable de combustible. Les dalles des maisons qui répondent au passage du liquide sont si chaudes qu'on peut à peine les toucher. Un savant ingénieur, membre de l'Académie des sciences, M. Berthier, a fait le calcul que cette ressource calorifique équivalait aux habitans de Chaudes-Aigues à une forêt de chênes qui aurait au moins 540 hectares. On comprend aisément ce résultat lorsqu'on se rappelle que l'eau chaude bien emménagée par des tuyaux de plomb peut parcourir de grandes distances sans perdre qu'à peine un demi-degré de calorique par chaque 200 mètres. Les tanneurs, les corroyeurs et les chapeliers en profitent également pour leurs fabrications. A Ax (Arriége), où les thermes offrent aussi une gradation de 16° à 62°, les indigens y ont recours pour

chauffer et préparer leurs alimens, ce qui leur sert d'assaisonnement ou de sel et de combustible; là aussi comme ailleurs, le blanchissement du linge et des laines retire une économie incalculable. A Acqui, dans le Piémont, les bouchers n'emploient pas d'autre eau que celle presque bouillante des thermes pour peler leurs animaux, et les barbiers de la localité s'en servent aussi pour épiler les hommes! Le pauvre l'emploie d'ailleurs pour préparer sa soupe et cuire la viande; et d'autres en font usage pour pétrir le pain. Le médecin des sources d'Acqui, M. Granetti, a remarqué que « l'eau ne donne pas son odeur hépatico-sulfureuse au pain ni à la viande, par la raison que d'après les expériences de Mojon l'ébullition de l'eau, la fermentation et la cuisson du pain décompose et dissipe l'hydrosulfure de chaux; le muriate de soude reste comme assaisonnement et l'odeur désagréable disparait. » (Cenni sulle termi d'Acqui, p. 25.)

On se demande cependant ce que deviennent l'iode et le brome de ces eaux; ces métaux sont volatiles. Disons enfin qu'à Bourbon-Lancy les habitans attribuent la qualité supérieure de leur pain, si renommé, à l'eau minérale de leurs sources, dont on use pour le pétrir. ROGNETTA.

EFFETS DU CALORIQUE. — « On voit, dans les années très-chaudes, des moissonneurs tomber morts de chaleur; mais ces morts subites sont-elles dues à l'asphyxie ou à une congestion cérébrale? C'est ce qu'il faudrait éclaircir. »
(Londe, Nouv. Elém. d'Hygiène, p. 179, 1838).

POIDS DE L'EAU. — On se plaint souvent de ce que l'eau irrite l'estomac, ou qu'elle détermine des étouffemens pendant qu'on séjourne dans un bain, et l'on ne tient pas compte de son poids. « Un pied cube d'eau pèse 70 livres.» (Fourcroy, Philos. chim., p. 35), — « Un pied cube de gaz hydrogène pur ne pèse que 61 grains. » (Ibid.) — Le gaz hydrogène est seize fois plus léger que l'air. » (Ibid.) — Chaque pouce cube d'air atmosphérique pèse, terme moyen, un peu moins d'un demi-grain; par conséquent, l'air est au-delà de 770 fois plus léger que l'eau. » (Berzelius.) Selon Fourquoy, l'eau pèse 850 fois plus que l'air.

UN MOT SUR L'AMÉLIORATION DES SOURCES MINÉRALES. — Il s'opère depuis quelques années une amélioration assez remarquable dans le mouvement des visiteurs des sources minérales. Nulle part cette amélioration n'est plus prononcée qu'en Angleterre. Ce pays ne possède qu'un petit nombre de sources, et c'est peut-être là une des causes de leur grande appréciation. Les sources froides et salines de Cheltenham, situées à 30 lieues de Londres, reçoivent, dans les trois mois de leur saison annuelle, rien moins que 12,000 visiteurs; et les sources également froides, salines et purgatives d'Harrowgate, situées dans un petit bourg de 5,000 âmes, en reçoivent tout autant chaque année; le mouvement y est si bien organisé que l'autorité locale publie toutes les semaines une liste des arrivans et des sortans; il n'est rien de comfortable qui ne s'y rencontre. Quand on pense que la plus faible des eaux minérales salines du continent est presque tout aussi énergique que celles-là, et que les sept ou huit cents sources minérales qui arrosent le sol de France ne reçoivent pas dans leur ensemble la moitié seulement de visiteurs annuels que ces deux localités anglaises, il faut nécessairement remonter à d'autres causes pour expliquer ces énormes différences. Elles tiennent d'une part à l'état, sinon plus avancé au moins plus général, des connaissances en Angleterre, sur l'utilité de l'emploi des eaux minérales dans le traitement des maladies; de l'autre, au goût voyageur de l'aristocratie anglaise et à l'esprit exploitateur du peuple de ce pays pour tout ce qui touche au comfortable de la vie. On arriverait sans doute aux mêmes résultats chez nous si l'on voulait se donner la peine de soigner le matériel et l'accessoire indispensable des sources et de faire ressortir surtout, par des travaux consciencieux et approfondis, tous les avantages précieux que les médecins pourraient retirer de ces trésors inappréciés de la thérapeutique.

Quelques localités de l'Allemagne ont parfaitement compris ces vérités et elles en retirent déjà des fruits salutaires. Peu d'années ont suffi pour opérer des changemens fort remarquables. Nous lisons dans un ouvrage anglais récent que les sources salines et froides de Kreutznach (Prusse rénale) qui n'avaient servi en 1826 que 320 bains durant la saison, en ont servi 7,970 en 1834, et 17,426 en 1836. Les eaux alcalines et thermales de Schlangenbad, près Mayence, n'avaient reçu, jusqu'en 1832, que 300 visiteurs environ par an; en 1838, leur nombre s'est élevé à 642, grâce aux travaux matériels et scientifiques exécutés. La petite ville de Hombourg, près Francfort, dont le principal bien est dans ses sources minérales salines et froides, avait à peine pu jusqu'en 1835 attirer vers elles plus de 250 à 294 visiteurs; elle a reçu en 1838 rien moins que 805 buveurs, résultat immense quand on pense que des sources tout aussi énergiques en France, placées dans des localités beaucoup plus heureuses, reçoivent à peine 80 ou 100 visiteurs par an! Nous ne pouvons que signaler ces faits importans à l'attention des médecins et des autorités locales; nous avons la conviction qu'il ne tient qu'à eux à donner à ces sources de richesse et de santé toute l'impulsion qu'elles méritent. La ville de Hombourg a fait naguère analyser ses eaux par M. Leibig; ce chimiste a constaté qu'elles sont les plus riches en acide carbonique parmi toutes les eaux gazeuses connues; mais chose remarquable, le liquide peut rester exposé à l'air libre sans qu'il s'en échappe que très-peu, ce qui viendrait à l'appui de l'opinion que nous avons émise, que sous les grandes pressions souterraines qui chargent les eaux, le gaz carbonique passe à l'état liquide et se fixe avec les molécules de l'eau.

RÉSULTAT DE QUELQUES EXPÉRIENCES FAITES A PARIS AVEC LES EAUX MINÉRO-THERMALES DE CHATEL-GUYON (PUY-DE-DOME.)

Plusieurs bouteilles de ces eaux avaient été mises à notre disposition; elles nous ont servi à des études sur nous-mêmes, et sur plusieurs personnes d'âge et de sexe différens. Versées dans un verre, elles sont parfaitement limpides et laissent échapper quelques bulles de gaz acide-carbonique; elles deviennent cependant légèrement louches lorsqu'on les laisse quelque temps exposées à l'air libre, ce qui prouve qu'il s'y fait quelque précipitation. Leur premier goût est fade, médicamenteux, et analogue à celui de l'eau de mer; bientôt cependant on s'habitue à leur impression, et on les boit sans répugnance. D'après le rapport du médecin inspecteur, ces eaux devaient contenir beaucoup de

gaz acide-carbonique libre, circonstance à laquelle nous attachions beaucoup d'importance ; nous ne les avons trouvées cependant que très-peu gazeuses. Cette différence doit tenir probablement à ce qu'on n'a pas eu la précaution de remplir les bouteilles, précisément au point même d'émergence de la source, et pendant un jour où le baromètre était très-élévé; le gaz, en effet, abandonne l'eau aisément en temps d'orage par la diminution de la pression atmosphérique; on sent des détonnations effrayantes dans les artères voisins du sol à l'approche de la pluie, etc. Une autre raison, c'est que les bouteilles que nous avons reçues n'étaient pas parfaitement conditionnées, le liquide avait évidemment perdu l'un de ses élémens volatiles qui doit le rendre piquant, agréable au goût et plus salutaire à l'estomac. Nous pensons au reste que l'on pourrait, à la source même, introduire aisément dans les bouteilles une certaine quantité de gaz, ce qui enlèverait le goût fade, et ajouterait aux qualités médicinales du liquide.

Nous en avons bu plusieurs jours de suite, un, deux, trois verres, soit le matin à jeun, soit dans le courant de la journée. Le premier effet a été celui de la plupart des eaux minérales, une secrétion abondante d'urine, secrétion peu en rapport avec la quantité de l'eau pure, et que nous attribuons à une hyposthénisation du système artériel et de l'appareil rénal; cet effet se continue pendant un jour, et se trouve parfaitement en harmonie avec l'action dynamique que nous connaissons aux principes qui minéralisent l'eau dont il s'agit. Un second effet, tout aussi prompt, se passe du côté de l'estomac : c'est un sentiment de faiblesse, de vide, de tiraillement vers ce viscère, comme quand on a beaucoup marché, ou qu'on est resté longtemps sans manger; et, par suite, une sorte d'impatience, d'inquiétude générale, de lassitude, de légers mouvemens dans les membres, ce qui fait songer vivement à une réparation alimentaire. Le pouls perdait également de sa force et de sa fréquence. Ces effets avaient lieu le matin, lorsque l'estomac était à jeun et la santé parfaite, et se dissipaient en grande partie par le manger. Prises le soir, à la dose d'un demi verre, ou d'un verre, lorsque l'estomac paraissait un peu chargé; ou le matin aussi, lorsque les voies gastriques, sans être malades, offraient des conditions de digestion incomplète et de réaction d'embarras momentané vers la tête, loin d'affaiblir, elles donnaient de la force en faisant disparaître ces états. L'effet purgatif n'a pas eu lieu, mais au bout de trois jours de continuation de l'eau, les selles étaient plus libres que de coutume. Une seule, parmi les personnes qui ont pris part à ces essais, a éprouvé des purgations constantes. « Je prends, à mon lever, nous écrit-elle, un verre ou deux de ces eaux, et sans éprouver le moindre malaise intérieur j'obtiens les résultats d'une petite purgation active quoique pacifique. »

Ces essais n'ont pu servir qu'à nos propres études, nous les publions sans y attacher d'autre intérêt que celui de simples documens servant à constater la différence très-grande des effets des eaux thermales loin des sources. Nous manquons, en effet, dans ces expérimentations, de deux élémens essentiels du liquide, le calorique et les gaz libres.

— *Le reflet lumineux de l'eau dans l'obscurité*, autrement dit *phosphorescence*, paraît dépendre de la présence de l'oxigène. L'oxig. comprimé est lumineux. On ne retrouve pas cette propriété dans les corps dépourvus d'oxig. (Berz.)

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE.

—

DU FROID, CONSIDÉRÉ COMME REMÈDE,

Par M. Giacomini, professeur de clinique interne à Padoue.

Pour bien étudier les effets du froid sur l'organisme vivant, nous allons examiner d'abord son action sur une région limitée. Une main qu'on expose au froid éprouve une sensation d'autant plus désagréable qu'elle était chaude, et que le corps qu'elle touche est à une basse température. A ce premier sentiment succède un fourmillement douloureux, qui se convertit ensuite en une véritable torpeur. Son volume diminue en même temps; son épiderme se crispe, sa couleur rose naturelle disparaît, et elle semble comme morte, desséchée, raide. Si la réfrigération est poussée loin, la main devient incapable de sentir les objets qu'elle touche, elle est parfaitement insensible, son action musculaire est suspendue, elle reste immobile, aucune trace de circulation n'est aperçue; elle est, en un mot, dans un état d'asphyxie. Si l'action du froid continue, on voit alors la partie se gonfler peu à peu, prendre une coloration rouge-livide, et enfin être frappée de mortification. C'est là ce que les auteurs appellent mal à propos *gangrène par le froid*, tandis qu'il s'agit tout simplement de l'extinction directe de la vie, sans travail morbide, propre à la gangrène. J'ai dit ailleurs quelle différence essentielle il y avait entre la mortification directe et la gangrène. (V. Pharmacologie, t. II et III, p. 331 et 229.)

Le contact immédiat d'un corps dont la température est très-basse, tel que le mercure congelé, par exemple, produit une soustraction si grande et si intempestive de calorique, que la partie éprouve une impression analogue à celle d'une brûlure. L'épiderme en est détruit, la circulation s'arrête et les tissus restent mortifiés sur-le-champ.

Si, au moment où la partie est au degré de torpeur ou d'asphyxie, et avant le passage à la mortification, on l'approche du feu, on éprouve une douleur très-pongitive, sa superficie rougit, se gonfle, s'enflamme, en un mot, quand même le calorique appliqué n'avait pas été très-intense. Pour faire disparaître sans accident une congélation partielle, il faut faire passer la partie par tous les degrés minimes en sens inverse, jusqu'à ce qu'elle arrive insensiblement à la température qu'elle doit conserver.

Les choses ne se passent pas autrement dans toute autre région que la main et sur tous les points de la surface du corps. Un homme qui s'expose sans vêtemens suffisans à l'action d'une atmosphère très-froide, ou qui est immergé dans un bain très-froid, ou dans de la neige, éprouve, indépendamment de la sensation incommode du froid, un sentiment de frissonnement le long de l'épine dorsale, sa respiration s'accélère, il est d'abord inquiet, ses muscles ont de la tendance à se contracter dans le sens du rapprochement des membres, et donnent au corps le moindre volume possible, ou bien ils exécutent des mouvemens forcés. Tout cela

est dû en grande partie à la volonté et à la réflexion de l'individu, qui essaie de se soustraire ainsi à la sensation douloureuse et à prévenir la congélation dont il est menacé. Mais bientôt la peau devient violette sur plusieurs points, blanche sur d'autres, rugueuse, contractée ; les muscles releveurs de la mâchoire inférieure sont saisis de spasme et produisent des grincemens involontaires, et tous les autres muscles, frappés eux-mêmes de la même action, deviennent tremblans, puis tellement torpides et raides, qu'ils cessent d'obéir à la volonté. En même temps, la vue s'obscurcit, des vertiges se déclarent, et les sens, surtout le toucher, l'odorat et le goût, perdent leur faculté sensitive. Si l'on explore à cette époque le pouls, il est lent, petit, défaillant ; respiration accélérée et courte. Plus cet état avance, moins l'individu a la conscience de sa position, et il passe ainsi de la torpeur et de l'insensibilité à un sommeil paisible, puis à la léthargie, à l'asphyxie et enfin à la mort par transissement (assideramento.) — Tels sont les phénomènes observés dans la fameuse campagne de 1812, et qui a servi de tombeau à tant d'hommes livrés à la puissance destructive du froid. C'est ainsi aussi qu'on voit tous les ans périr dans nos montagnes des individus ; et d'autres qui, en état d'ivresse, restent abandonnés dans les rues de nos villes pendant certaines nuits de l'hiver. Les cadavres de ces malheureux, si l'on excepte quelques congélations partielles des parties molles et des fluides, ne présentent à l'autopsie rien autre chose qu'une décoloration des organes internes, analogue à celle du derme, et quelques taches par-ci, par-là, de couleur violacée ou noire, formée par du sang arrêté dans les veines.

On résiste jusqu'à un certain point aux effets du transissement, à l'aide de puissans moyens hypersthénisans pris par bouche, et l'on combat aussi, ou l'on mitige ces effets, lorsqu'ils sont déclarés. Je connais des personnes qui se sont trouvées exposées à ces influences, et qui ne doivent leur vie qu'à de copieuses libations de rhum. Cette liqueur a été, dans ces occurences, tolérée d'une manière extraordinaire, sans produire la moindre ivresse. Plusieurs qui ont fait la campagne de Russie ont bu là impunément des bouteilles entières de rhum, comme de l'eau, tandis que, rentrés dans leurs foyers, ils ne peuvent en prendre la moindre quantité sans éprouver les effets de l'intolérance.

La première idée qui se présente naturellement quand il s'agit de secourir un individu frappé par la congélation, mais dont la vie n'est pas encore éteinte, c'est de lui appliquer de suite du calorique avec d'autant plus d'abondance que la soustraction en avait été grande ; mais l'expérience a démontré depuis longtemps que rien n'est plus dangereux, plus fatal aux personnes congelées que l'application intempestive du calorique. On doit, au contraire, éviter soigneusement l'application brusque de ce moyen et n'arriver que par degrés insensibles à une température normale. Aussi prescrit-on rigoureusement de ne placer d'abord le corps asphyxié par le froid que dans de la neige, puis dans de l'eau froide, ensuite dans de l'eau dégourdie, et consécutivement, par des degrés insensibles, dans de l'eau chaude, etc.

§ Ier.—APPRÉCIATION DE L'ACTION DYNAMIQUE. Si l'on veut bien réfléchir au tableau précédent des effets du froid et aux moyens à l'aide desquels on les dissipe, on aura le fil conducteur de l'action dynamique, et l'on comprendra de suite les contradictions sans nombre dans lesquelles sont tombés beaucoup d'auteurs qui ont écrit sur le froid. Quel autre effet a-t-il donc le froid qu'on applique sur le corps, si ce n'est de soustraire plus ou moins l'un des stimulans les plus nécessaires à la vie? Et quelle autre influence une pareille soustraction peut elle exercer sur la vie, si ce n'est celle d'un effet contraire au calorique, et, en quelque sorte, analogue à la saignée ? Cette insensibilité, cette torpeur, cette immobilité, cette pâleur qu'on observe dans une partie exposée à un froid intense, constituent une véritable diminution ou cessation des propriétés vitales, véritable hyposthénie, qui finit par l'extinction de la vie, faute de stimulans indispensables à l'action vitale, stimulans que le reste du corps a paru incapable de pourvoir. Lorsque tout le corps est soumis à l'influence du froid, on produit sur lui une véritable diminution de la vie, une hyposthénie générale, qui donne lieu à ce sentiment de misère, de grelottement de tout le corps, à cette lenteur languissante du pouls, à cette insensibilité, à l'impuissance au mouvement, à la stupeur et à l'asphyxie qui se termine par la mort. Et si une étincelle de vie reste encore aux malheureuses victimes du froid, ce ne sera pas par les évacuations sanguines ni par d'autres remèdes hyposthénisans qu'on pourra les sauver, mais bien par la reddition du même stimulant dont les organes avaient été dépouillés.

Il suit de ces remarques que, quels que soient la forme et le degré du froid qu'on applique, on ne produit directement par son action qu'une soustraction du calorique naturel, et, par suite, un abaissement de l'énergie vitale, comme par la saignée, c'est-à-dire un effet contro-stimulant ou hyposthénisant indirect. Ses effets sont beaucoup plus prompts que ceux des remèdes hyposthénisans directs, par la raison qu'il n'est pas nécessaire de l'absorption pour qu'ils se déclarent ; ils sont aussi plus prompts que ceux de la saignée, car après la soustraction du sang il faut un certain temps pour que l'espèce de trouble hydraulique qu'elle occasionne soit rétabli, tandis que l'action du froid au contraire est instantanée comme la soustraction du calorique elle-même. Cette action est locale, car elle ne s'effectue que par communication de corps à corps, de molécule à molécule et non par l'intermède des vaisseaux ; elle peut néanmoins s'étendre profondément, car après avoir dépouillé la peau d'une partie de son calorique, la glace enlève aux tissus soujacens le même stimulus, et ceux-ci agissent à leur tour sur d'autres, et ainsi de suite, jusqu'aux viscères les plus profonds. Ainsi l'effet, qui est local d'abord, peut, par sa persistance et sa propagation, devenir général. Cette manière

d'envisager l'action du froid rend compte de tous les phénomènes qui se rattachent à son emploi et peut être considérée comme un principe, une doctrine aussi simple qu'incontestable. C'est cependant cette même simplicité qui n'a pas plu à certains auteurs, qui sont allés chercher dans le froid une action astringente, tonique, stimulante, répercussive; tandis que d'autres se sont plu avec une versatilité étonnante à attribuer au froid une action tonique et stimulante dans sa première impression, puis déprimante ou antiphlogistique ; et d'autres à le regarder comme hyposthénisant toujours d'abord , mais capable, cependant, de déterminer par la suite des inflammations par les réactions vitales, et en conséquence d'agir comme stimulant. Et, ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que chacune de ces opinions opposées s'appuie sur des faits. Ce sont précisément ces faits que nous devons examiner.

Il est d'observation que, dans la saison froide, l'appétit est généralement plus vif; la nutrition, l'assimilation, plus abondantes, plus riches; les forces musculaires elles-mêmes sont plus énergiques comparativement à la saison opposée. Il est de fait également que les boissons froides ou glacées augmentent l'appétit et aident la digestion; qu'après un bain froid nous sentons plus de vigueur. Ces faits prouvent évidemment, dit-on, que le froid élève la force, l'élasticité des organes, et qu'il est par conséquent tonique, stimulant.

Nous avons plusieurs fois répondu à cette manière de raisonner, qui avait été appliquée aussi à d'autres agens hypothénisans, tels que les amers, les ferrugineux, etc. Sans répéter ici les faits que nous avons exposés ailleurs pour prouver que l'appétit n'est que le résultat d'un état négatif, ou de l'absence de stimulus, une débilitation produite par des pertes vitales et le besoin de les remplacer, nous nous contenterons de réfuter la doctrine par une observation générale. L'organisme ne se trouve dans son maximum de vigueur que quand son équilibre fonctionel est parfait, quand la santé est normale, en un mot. Il n'est pas de maladie, hypersthénique ou inflammatoire, qui soit capable d'augmenter réellement la force de l'individu. Quand même cette maladie exalte telle ou telle fonction, la désharmonie qui en résulte dans les autres fonctions fait que l'homme, s'il jouit de la netteté de ses perceptions, éprouve constamment de la faiblesse ou des conditions défectueuses. En conséquence, lorsqu'un individu se trouve dans l'impuissance d'agir aussi bien que les personnes bien portantes et que ses apparences extérieures de santé le feraient présumer, il faut nécessairement admettre chez lui un certain état maladif. La faim, par exemple, la fatigue, quelques conditions atmosphériques, et d'autres circonstances encore, peuvent mettre l'homme dans cet état, qu'on n'appelle pas à la rigueur maladie, mais qui n'est pas certainement celui de la santé parfaite. Cette disposition ou opportunité à la condition presque morbide, dans laquelle nous nous trouvons si souvent, est sûrement de nature variable, mais on peut raisonnablement la regarder, dans la généralité des cas, comme un état analogue à la maladie qui doit ou peut lui succéder, toutes les fois que les choses avancent pour en venir là. En conséquence, s'il est vrai que le nombre des affections phlogistiques ou hypersthéniques prédomine de beaucoup toutes les autres, les prédispositions à ces mêmes affections doivent également prédominer. Et qu'on ne viennne pas opposer une simple négation à cette argumentation basée sur l'observation de tous les jours, car nous trouverions dans la pratique même de nos adversaires la confirmation de nos remarques ; nous trouverions qu'il est peu de maladies dans lesquelles ils ne préféreront eux-mêmes la saignée, les sangsues, la diète, les évacuans, les boissons raffraîchissantes, etc.

Cette espèce de malaise, en effet, de lassitude, de langueur qu'on éprouve en différentes circonstances, surtout dans la saison des chaleurs, dépend le plus souvent d'un léger commencement, d'un germe, de condition hypersthénique; cette condition est dans l'estomac si l'on éprouve de l'indifférence pour les alimens ou une indigestion quelconque. L'observation apprend qu'on combat heureusement cet état à l'aide de la diète, des boisons aqueuses, des hyposthénisans amers et des substances glacées ; elle apprend également qu'on dissipe promptement la lassitude, le malaise général, et cette condition occulte ou l'imminence, en un mot, aux maladies dont nous venons de parler, par la soustraction d'une certaine dose de calorique. La basse température, les bains froids, en d'autres termes, enlèvent dans ces occurences ce petit excès de stimulus, ce sur-stimulus occasionné par la température dans laquelle l'organisme s'était trouvé, et qui l'empêchait de fonctionner normalement ; le rétablissement des fonctions ramène la force à son type habituel.

Une autre objection, plus importante encore, a été faite à notre manière de voir. On a dit que les maladies inflammatoires les plus fréquentes, les plus graves et les plus franches s'observent pendant l'hiver, et sont occasionnées par le froid ; que le froid en conséquence, devait être considéré comme un des plus puissans stimulans ou générateurs de la phlogose.

Ces observations sont assurément dignes de la méditation du praticien. Nous reconnaissons le fait de la plus grande fréquence des phlogoses en hiver, mais nous nions que le froid soit la cause *directe* de cette fréquence. Nous soutenons, au contraire, que le froid n'est qu'une cause de l'impression fâcheuse que produit le calorique qui lui succède. Expliquons-nous. Il est d'observation qu'une partie quelconque de notre corps ressent d'autant plus vivement l'impression d'une dose donnée de calorique que sa température était basse avant cette application ; de là les effets fâcheux des transitions brusques d'une température à une autre très-dissemblable. On peut se convaincre de cette vérité par une expérience très-simple : tenez

votre main dans de la glace pendant quelque temps, plongez-la ensuite dans de l'eau tiède (30° à 40° R.), vous éprouverez aussitôt un véritable sentiment de brûlure comme si vous l'eussiez immergée dans l'eau bouillante, par la raison que de la température de glace à celle de + 40°, il y a à peu près la même distance, la même transition ou le même saut à faire que de la température ordinaire du corps à celle de l'eau bouillante; en conséquence, on doit éprouver la même sensation, le même effet. C'est là la raison pour laquelle quand nous nous approchons du feu en hiver, les mains glacées que nous voulons échauffer éprouvent une vive douleur, se gonflent, rougissent et s'enflamment, malgré que la température à laquelle nous les exposons ne soit pas excessive; elles sont intolérantes à ce degré de chaleur appliqué instantanément, vu leur état antérieur de température froide. C'est aussi la raison pour laquelle on défend si sévèrement les applications instantanées du calorique aux personnes asphyxiées par le froid; on procède par degrés insensibles sous peine de déterminer de la douleur et des phlogoses graves, l'expérience ayant appris qu'on peut alors avec une légère chaleur produire des effets analogues à ceux qu'occasionnerait une grande accumulation de calorique dans les conditions ordinaires.

Le froid n'est donc pas, par lui-même, capable de produire l'inflammation, quand il n'est pas suivi du calorique, et la preuve, c'est l'état de blancheur dans lequel on trouve les organes des malheureux morts par le froid, ainsi que nous l'avons dit. Le froid ne fait donc que disposer les parties, de telle sorte que le calorique qui lui succède produit une impression relativement plus grande. En conséquence, l'inflammation dans ces occurrences, est un produit direct du calorique et non du froid. Il n'est pas besoin d'aller bien loin pour chercher d'autres preuves à l'appui de cette vérité. Un fait vulgaire apprend en effet que les engelures, les rhumes, les corizas, les ophthalmies, les angines, les bronchites, les pleurites n'attaquent pas ordinairement les personnes qui, par état, sont continuellement exposées au froid, mais bien celles qui font de temps en temps usage de chauffrettes, ou s'approchent par intervalles des cheminées ou des poêles, pour retourner ensuite à l'action du froid, etc. Les postillons et les cochers, les mendians, les marchands ambulans et d'autres gens qui affrontent continuellement le froid, sans habillemens suffisamment chauds et sans s'approcher jamais du feu, soit par manque de moyens, soit par goût, n'offrent presque jamais d'exemple des inflammations en question, tandis que chez les gens aisés, couverts de drap, de fourrures, et dont les habitations sont si bien garanties du froid, ces inflammations sont fréquentes. On a donc tort d'attribuer directement au froid des effets qui appartiennent au calorique successif, le froid n'ayant à cela d'autre part que celle de préparer les organes à sentir plus vivement les effets de la chaleur, de même que l'abstinence prolongée rend l'estomac susceptible d'éprouver de mauvais effets d'une quantité d'alimens qui serait tolérée sans inconvénient dans l'état ordinaire. Il serait aussi erroné de dire que l'abstinence est une cause d'indigestion que le froid d'inflammation.

Une autre objection a été présentée à notre doctrine. On a dit qu'après l'action du froid l'inflammation pouvait se déclarer sans intervention du calorique. En tenant, en effet, une main immergée dans la glace, on la voit, à la longue, se gonfler, devenir rouge et s'enflammer quelquefois avant de l'en retirer. On sait d'ailleurs que, dans le nord, les personnes qui marchent sur la glace sont souvent saisies d'inflammation aux talons. Il n'y a pas là, dit-on, alternative du froid au chaud. Nous répondrons que dans ces occurrences aussi l'alternative existe, et que l'inflammation doit être rattachée à la même influence du calorique; car, lorsqu'une seule partie du corps est exposée à un froid intense continu et que la circulation n'est pas suspendue, deux impressions de nature opposée frappent alternativement la fibre sensitive de la région : l'une, celle du froid externe; l'autre, celle du calorique propre du sang qui y arrive instantanément du cœur, et toujours renouvelé à une température de +30°R. environ. Modifiés par l'action externe du froid, les tissus ne tolèrent plus la chaleur naturelle du sang, ils sont blessés pour ainsi dire par son passage rapide; l'impression qu'ils en éprouvent étant en opposition avec celle que le froid leur fait ressentir, et passant alternativement de la température de glace à celle de 30° R., ils se trouvent dans les conditions d'inflammation que nous venons de signaler, et c'est toujours au calorique subséquent que revient, en définitive, l'action directe d'un pareil effet.

L'action réputée astringente du froid a surtout attiré l'attention. Cette action est prouvée, dit-on, par la crispation du derme et par l'arrêt des hémorrhagies qu'on observe après son application. Il y a effectivement un effet d'adstriction observable à l'œil nu; mais cet effet ne se passe, selon nous, que sur l'épiderme et sur les humeurs secrétées qui se coagulent. Il ne faut pas confondre cette action avec celle qui s'effectue sur les parties vivantes et sur les nerfs; et il ne faut pas croire que la suppression des hémorrhagies et la corrugation du derme soient des effets d'une action mécanique astringente. Ces effets dépendent en grande partie de l'affaiblissement de la circulation dans la région par l'influence dynamique du froid. En conséquence, encore ici l'action organique, vitale, du froid est la même, c'est-à-dire sous-stimulante ou hyposthénisante.

On voit, par les considérations précédentes, combien on calomnie pour ainsi dire la nature, quand on veut lui attribuer des effets si contradictoires, si absurdes, qui appartiennent plutôt à la fausse manière d'interpréter et de comprendre ses phénomènes. Y a-t-il rien de plus anti-logique que de soutenir qu'un même agent puisse avoir deux actions opposées; que le froid puisse être à la fois excitant et contre-excitant? S'il se trouve

des médecins qui sachent trouver moyen de réconcilier de pareilles hypothèses, nous les laisserons volontiers jouir de leur privilége et nous ne leur envierons assurément pas le criterium.

Nous ne pouvons non plus adopter l'opinion de ceux qui regardent l'action du froid comme hyposthénisante, mais comme capable en même temps de déterminer des réactions vitales enflammatoires, de manière que la fibre qui avait été d'abord affaiblie pût ensuite s'élever à un type de stimulation excessive. Nous avons démontré ailleurs ce qu'on doit entendre par réaction vitale, et les fausses idées qu'on s'est formées sur cette réaction; et nous venons de voir, d'ailleurs, que l'inflammation qui succède à l'application du froid ne se développe point sans l'intervention d'un certain degré de calorique qui, eu égard à la susceptibilité momentanée des tissus frappés par le froid, est toujours excessif. En conséquence, les faits qu'on invoque pour prouver qu'un agent contro-stimulant soit capable de produire une inflammation, tombent évidemment dans le domaine des illusions. C'est effectivement une illusion de croire au passage spontané de l'état asthénique direct à un état opposé, ainsi qu'on l'a fait relativement aux fièvres intermittentes et pernicieuses. On a regardé la période de froid comme une période d'hyposthénie, et celle de chaleur qui leur succède comme étant d'une condition vitale opposée; mais il est évident qu'on a ici confondu la cause avec l'effet, la condition de la vitalité avec les phénomènes de la fonction; car le froid n'est pas la cause de l'excessive chaleur qui lui succède, et il faut rapporter à une autre cause le phénomène du froid et celui de la chaleur. Cette cause réside dans le trouble de la circulation et dans la distribution particulière du sang. Pendant la période de froid, la température du sang est bien la même que celle qui existe dans la période de chaleur; mais, dans le premier cas, les vaisseaux capillaires se trouvent dans de telles dispositions dynamiques qu'ils ne peuvent admettre le passage du sang; en conséquence, la peau devient froide. En même temps qu'il est convulsé et grelottant par l'effet du froid dermique, le malade éprouve une vive chaleur intérieure, une soif inextinguible; et si, bientôt après, sa peau, de pâle qu'elle était, froide et ratatinée, devient rouge, ardente et turgescente, c'est que la circulation périphérique est ranimée. La véritable cause de la chaleur fébrile comme du froid réside donc dans la condition pathologique des vaisseaux sanguins. Quelle est maintenant la nature de cette condition; je crois l'avoir démontré ailleurs.

§ II. — Applications cliniques. Un premier fait capital, qui confirme les idées que nous venons d'émettre sur l'action dynamique du froid, résulte de l'utilité qu'on en a retiré de tous temps dans le traitement des maladies inflammatoires. On n'ignore pas, en effet, l'heureuse efficacité des applications froides dans les contusions; ce fait est si vulgaire, que le peuple y a recours spontanément pour apaiser l'inflammation et la douleur. On peut en dire autant des luxations et des fractures, où les applications froides sont heureusement employées avant comme après la période de réaction. Elles sont employées au même titre contre les brûlures et l'érysipèle. Il est des personnes qui les croient contre indiquées dans cette dernière espèce de phlogose vu sa nature fugace, et la possibilité de se déplacer sur quelque organe intérieur; nous avons trouvé cependant que plusieurs auteurs, anciens et modernes, ont attaqué l'érysipèle par les applications froides avec avantage, tels sont Galien, Avicenne, Paré, Desault (OEuv. ch., t. 11, § 22), Giannini, (Febbri, etc., t. 11, p. 38), Broussais (Path., t. 1, p. 117), Tanchou (Du froid, etc., p. 103), Josse (Mél. de Ch., p. 177).

S'il existe une inflammation franche, c'est bien le phlegmon externe; quelques personnes le prennent pour type des inflammations, et là où elles ne rencontrent pas les mêmes caractères, elles se refusent à admettre le même travail, et elles gourmandent les pathologistes modernes qui donnent au mot phlogose une plus grande extension. Or, s'il n'y avait d'autres phlogoses que le phlegmon, l'action hyposthénisante du froid n'en serait pas moins solidement démontrée par cette maladie, car on l'a appliquée contre elle avec le plus grand avantage. Après les émissions sanguines, les chirurgiens prescrivent contre le phlegmon, soit les fomentations émollientes, soit les applications froides, telle que la glace. Dupuytren, Tavernier (Jour. des Con. m. ch. 1833, p. 143), Théden, Josse (L. c.), sont de ce nombre. La phlogose si douloureuse du panaris a été elle-même traitée à l'aide du froid, porté graduellement à — 10° c. Hufeland, Verneck, Lisfranc ont rapporté des exemples de ce cas; si le mal ne guérit pas tout à fait par ce moyen, la douleur au moins en est apaisée d'une manière remarquable.

Les solutions récentes de continuité sont heureusement traitées à l'aide des applications froides, non seulement pour arrêter l'écoulement sanguin, mais encore et surtout pour prévenir ou modérer l'inflammation. Du temps d'Hippocrate, on connaissait déjà les bienfaits de l'eau froide pour cicatriser les plaies; mais, par la suite, les chirurgiens se sont éloignés de cette médication simple et efficace, et ils y ont substitué leurs eaux soi-disant vulnéraires, leurs huiles, leurs baumes, leurs onguens, leurs cérats. On a vu cependant, à différentes époques, des médecins et chirurgiens philosophes qui ont démasqué les erreurs et le charlatanisme de la polipharmacie, et remis en honneur l'eau froide et la glace. Palazzo, Joubert (OEuv. Lat., t. 1 et 11), Martel (Duv.), Lamoriès (Acad. d. Sc., 1770-72), Chirac (OEuv.), Schmucker (Chir.), Sancassani (Il Chirone, etc.), Kern (Avis aux chir.), sont de ce nombre.

L'eau froide ou glacée a été si utile dans le traitement des plaies, que le vulgaire lui-même en a été surpris, et il a cru que son efficacité tenait à des paroles magiques que le chirurgien proférait, et il s'est trouvé des charlatans qui ont accrédité et imité cette

supercherie. L'historien Brantôme rapporte en effet que, dans le fameux siége de Metz, un chirurgien guérissait les blessures admirablement à l'aide de l'eau froide, charmée par ses paroles, et le peuple crédule y accourait en foule, malgré la présence du grand A. Paré sur les lieux. C'est ainsi aussi qu'en 1785, un meunier de l'Alsace était devenu célèbre pour la guérison prompte des blessures par le même moyen, et attirait vers lui des blessés de différens pays; mais lorsque Lombard eut démontré que l'eau pure produisait les mêmes effets, le meunier fut renvoyé a son ancien métier. Une large plaie, comme celle des amputations, dans laquelle des tissus divers tels que des os, des fibres musculaires, des vaisseaux, des nerfs sont à nu, devrait sembler redouter la brusque application du froid. Eh bien ! loin de là, ce moyen appaise la douleur en quelques instans, procure du sommeil et prévient les trop vives réactions. Ajoutons qu'on obtient souvent à son aide une réunion par première intention, ou après une courte suppuration. Cette méthode est généralisée dans les hôpitaux d'Italie, et mon collègue, en particulier, M. Signoroni, en obtient tous les jours d'excellens effets.

Un autre fait bien avéré en chirurgie est relatif à la cause de l'irréduction des hernies étranglées; on sait que cette cause tient à l'inflammation des parties herniées. On a appliqué la glace dans le but d'appaiser l'inflammation et l'on en a assez souvent retiré d'excellens effets, la tumeur ayant pu être réduite à son aide. Theden, Hahn, Reuss, Brandis, Bécourt, Guersant, ont cité des exemples de ce cas (Abrégé du Dict. d. sc. m.). Cette pratique est suivie encore de nos jours.

Les tumeurs variqueuses, les anévrismes, les tumeurs érectiles ont été avantageusement traités par les applications froides; Valsalva, Albertini (Animadv.), Bartholin, Sabatier (Méd. Opér.), Abernethy (Surg. Obs.), Cloquet (Dict. art. Var.), Moriceau-Beaupré (Du froid, etc.), et plusieurs autres nous ont transmis des faits de ce genre.

Les fomentations et les injections d'eau froides ont été appliquées avec succès dans les inflammations de l'urètre, du vagin, dans le coriza et dans l'otite. J'ai été moi-même saisi, il y a quelques années, d'une otite extrêmement douloureuse, pour m'être exposé à l'air froid et humide d'une nuit d'automne; je m'en suis promptement délivré à l'aide de l'eau froide que je faisais de temps en temps égoutter dans le méat auditif. On éprouve, dans ces circonstances, un phénomène curieux pendant l'instillation de l'eau froide dans l'oreille; c'est, à chaque goutte, un bruissement analogue à celui d'un torrent impétueux ou d'une cascade, et ce bruissement diminue à mesure que l'eau qu'on y a versé se réchauffe, et elle se réchauffe très-promptement au point qu'en la laissant couler sur la joue elle semble brûlante. Une demi-heure de ces instillations m'ont suffi pour apaiser la douleur et me permettre de m'endormir.

Les ophthalmies ont été aussi traitées avantageusement à l'aide de l'eau froide. Il est des médecins qui, limitant toute leur science dans l'organe oculaire, ont pris le nom de spécialistes exclusifs, et se sont plu à multiplier à l'infini le nombre des ophthalmies, et à mettre en vogue leurs méthodes compliquées soi-disant spécifiques ; mais que nous importe ces distinctions scolastiques. Qu'ils l'appellent rhumatismale ou catarrhale, arthritique ou scrofuleuse, hémorroïdaire ou traumatique, l'ophthalmie, comme maladie locale, n'est pas moins la même toujours pour nous, au point de vue dynamique, et n'exige pas moins la même médication, proportionnée cependant à son degré d'intensité. Que si, avec la maladie locale, il existait une affection générale arthritique, scrofuleuse ou rhumatismale, il faudrait traiter celle-ci par une médication générale appropriée. L'eau froide ou glacée convient dans toutes ces ophthalmies externes, et elle convient pareillement en union de la saignée dans les phlogoses profondes de l'œil, telles que l'iritis, la choroïdite, etc. Larrey, Sanson, Amussat, Carron du Villard, Rognetta, Sichel, en rapportent des exemples. Broussais lui-même (Path. gén., t. 1, p. 301) et Strambio (Gior. anal. de méd., t. 12, p. 259) avaient fait avorter des ophthalmies à l'aide de l'eau froide; on trouve d'autres exemples pareils.

Un autre fait non moins constant est celui des névralgies promptement dissipées à l'aide de la glace. Il importe de noter cependant que quelques personnes croient pouvoir prescrire contre les douleurs rhumatismales, arthritiques et goutteuses, les fomentations chaudes au lieu des froides, c'est à tort. Sans doute, qu'en provoquant de la sueur par les applications chaudes, on parvient quelquefois à mitiger la douleur ; mais cet effet n'est pas sûr ni durable, et la peau, devenant plus sensible par l'action du calorique, est mieux disposée à sentir les passages d'une température à une autre, et à provoquer de nouveaux accès douloureux ; c'est peut-être une des raisons pour lesquelles on ne déracine que difficilement d'une manière complète le rhumatisme, l'arthrite et la goutte. Que si la guérison est obtenue à l'aide du froid, on a plus d'espoir pour une guérison radicale. Déjà Hippocrate avait dit que les douleurs et les tumeurs articulaires non ulcérées et les douleurs goutteuses, ainsi que les convulsions, guérissent ou s'affaiblissent par les affusions d'eau froide. (Aph. 25, sect. V), Vander Heyden (Discur. aq. frig.) et Bartholin conseillaient aux arthritiques de plonger leurs extrémités dans de l'eau froide (Op. cap. 28); Sueberger recommande la neige ou la glace (Méth. imp.) contre les douleurs articulaires, et en cela il a été suivi par Scudamore (Trait. de la gout.), par Broussais (Path., t. 1, p. 176), et par Josse (L. c.). La glace a été aussi recommandée par bouche dans les mêmes cas par Hancock (Mal. épid.), par Maret (Tr. de bains), par Strambio, par Mojon (Giorn. analit.)

Depuis la céphalalgie simple jusqu'à l'encéphalite, il est une foule de degrés et de formes d'inflammation contre lesquels la glace a produit d'excellens effets. Aux noms respectables de T. Bartholin, de Sorbait, de

Tissot, de Théden, d'Hoffman, de Pinel, de Vogler, de Lieutauld, d'Esquirol, de Lallemand, d'Abercrombie, de Stokes, d'Hufeland, de Rostan, de Récamier, de Voisin et Falret, nous pouvons ajouter ceux de Dommanget, qui ne connaissait, après la saignée, de moyen plus efficace que la glace pour guérir l'encéphalite (Mém. d. méd. mil.), de Formey, de Vogel (Hufel. j.), de Spayer (Ann. univ. 1831), qui sauvèrent par le même moyen des malades qu'on croyait perdus, et ceux de plusieurs autres, auxquels nous pouvons ajouter notre propre expérience.

L'hydrocéphalie aiguë et chronique a été pareillement traitée heureusement à l'aide d'applications froides sur la tête par Wilmar, Baader, Heisch, Conradi, Portenschlag (Pittscheft), Formey (Vermischt, Méd. sch.), Broussais, Lallemand (Lettres sur l'Encéph.).

Le froid a été aussi appliqué utilement à la colonne vertébrale contre la rachialgite, par Rostan, par Andral, par Récamier (Lacorbière, Traité du froid, p. 447), et il a été pareillement recommandé dans les mêmes cas par Broussais et par Olivier d'Angers (Man. des Lés. de la mœ. épin). Hippocrate lui-même prescrivait les applications froides contre le tétanos (Aph. 21, sect. V).

S'il est vrai ensuite, ainsi que l'assurent Georget, Guersant, Andral (Gaz. des Hôp., 1836), que les boissons et les bains froids sont d'une grande utilité contre la chorée, et s'ils sont utiles également contre l'épilepsie, ainsi que l'assurent Georget, Broussais et Lerivérend (Ann. de Méd. phys., 1830); et s'ils réussissent pareillement contre la catalepsie, au dire de Petetin (Mém. sur les Phén. de la Catalep.) et de Lee (Rev. méd. 1833), et enfin s'il est vrai qu'ils ont produit d'excellens effets entre les mains de Tanchou (L. c.) et de Graves contre les convulsions (Dublin jour. 1822), nous trouverions là une belle confirmation de tout ce que nous avons dit ailleurs sur la nature hypersthénique de la rachialgite et des autres affections nerveuses dont nous venons de parler. (Suivent des considérations sur les fièvres dites essentielles ou nerveuses contre lesquelles le froid a été aussi utilement employé.)

A côté de ces maladies se présentent les fièvres dites exanthématiques. Une fausse théorie avait autrefois condamné les varioleux, ainsi que d'autres malades atteints d'autres éruptions dermiques fébriles, à étouffer sous le poids de couvertures chaudes, au milieu d'un air échauffé et raréfié; et, ce qui était pis encore, elle enjoignait une défense absolue de changer de linge, obligeant ainsi ces malheureux à vivre pendant plusieurs semaines au milieu de la malpropreté et d'une odeur infecte; et cela dans le but de ne pas troubler les sueurs abondantes qu'on voulait faciliter encore à l'aide de boissons chaudes et de substances hypersthénisantes. On ignorait alors que dans tout exhanthème, il existe une phlogose vasculaire qui est la cause de la fièvre, et que c'est dans cette phlogose qu'est tout le danger de la maladie, laquelle se localise surtout vers le tube gastro-entérique, vers les bronches ou vers les méninges.

On ne réfléchissait pas que l'éruption n'est que la moindre partie du mal, et que pour mitiger celui-ci, et le borner à la peau, il fallait combattre la phlogose intérieure. La sueur qu'on obtenait par les moyens échauffans dépendait de l'intensité de la fièvre que le traitement augmentait, et elles étaient loin d'être critiques, c'est-à-dire salutaires; il fallait, pour obtenir ces dernières, apaiser d'abord, au lieu d'exaspérer l'inflammation organique. Des observateurs d'un mérite transcendant ont enfin démontré ces déplorables erreurs, et fait voir que pour faciliter l'éruption, ou son retour après la disparition, il fallait, en place des excitans, prescrire la saignée et les refrigérans. Sydenham, entre autres, prescrivit aux varioleux les boissons d'eau froide et la respiration d'un air frais, avec le plus grand avantage. Cullen en fit autant, et Theden lui-même imita la même pratique, d'après le conseil de Hahn. Paule raconte que des charlatans de son temps étaient devenus célèbres dans l'art de prévenir les marques de la petite vérole à la face, ce qu'ils obtenaient à l'aide de fomentations d'eau froide. Cet auteur adopta lui-même cette méthode, et s'en trouva parfaitement (Hist. de la pet. vér., t. 2, p. 55, 57); Currie et d'autres, (Med. rep. on the effects of water, Liverpool, 1798), en ont obtenu les mêmes effets.

On comprend, d'après ce qui précède, comment la même méthode a pu être si utile contre la rougeole, entre les mains de Hancock, de Kœmpfer, de Guersant, de Giannini, de Thaer et de plusieurs autres; et contre la scarlatine dans la pratique de Cirillo, de Théden, de Hoffman, de Speier, de Reich, de Wendt, de Frœlich, de Reuss, de Pittschapt, de Brandis, de Bateman, de Guersant, de Gérard, de Klokow et de Martinis, qui a appris cette méthode en Russie, où elle est généralement adoptée.

Plus l'exanthème est grave et insidieux, plus les applications froides deviennent utiles. Le froid dans cette occurence est employé *intus* et *extra*. Dans une épidémie grave de miliaire, les médecins de Vérone ont administré hardiment la glace à l'intérieur, avec les plus heureux résultats, ce qui n'empêchait pas, bien entendu, d'avoir eu en même temps recours à la saignée quand il y avait indication de le faire. Nous ne doutons plus aujourd'hui qu'après la saignée la soustraction du calorique ne soit le meilleur des remèdes antiphlogistiques, depuis que Giannini nous a appris à faire avorter les accès des fièvres intermittentes et pernicieuses à l'aide de la saignée et du bain froid, même dans la période du froid. Mongellaz (Irr. interm. 1822) et Moosman se sont d'ailleurs assuré de l'exactitude de ce fait, et Schillito a écrit depuis avoir fait avorter et guéri des fièvres intermittentes à l'aide des bains de mer froids. C'est ainsi aussi que les marins, aux Indes, se délivrent des fièvres de ce genre (Lond., Méd. repor. 1818); et Hahn, ainsi que Valentin ont obtenu en Europe les mêmes résultats,

en y ajoutant, en outre, l'usage de la glace intérieurement.

Je me suis efforcé de prouver ailleurs que le siége de ces fièvres est dans la membrane interne des gros vaisseaux, et que sa nature est hypersthénique ou phlogistique.

Les faits précédens s'accordent parfaitement avec notre manière de voir. M. Lacorbière conseille aussi l'usage de la glace contre la péricardite et la cardite aiguës, se basant sur les bons effets qu'il en a obtenus lui-même, ainsi que MM. Hodgson, Bertin, Bouillaud et plusieurs autres; il le prescrit également contre l'hypertrophie du cœur et les anévrismes de cet organe, et contre les artérites aiguës, d'après la pratique de Broussais, de Récamier, de Dannecy, de Tanchou et de Linoli. (Traité du froid, p. 425.)

Quant aux hémorrhagies dites spontanées ou dynamiques, c'ets-à-dire qui ne dépendent pas de la rupture de vaisseaux, elles se rattachent d'après nos recherches à une phlogose vasculaire, ou du moins à une surexcitation du cœur et des gros vaisseaux. Les bienfaits du froid, dans ces occurrences, confirment notre diagnostic. Quelques personnes attribuent, ainsi que nous l'avons dit, les bons effets du froid dans ces cas à son action mécanique, réputée astringente; Hippocrate, cependant, avait reconnu lui-même qu'il s'agit là d'un effet dynamique, puisqu'il avait dit qu'il fallait appliquer le froid, non sur le lieu même de l'hémorrhagie, mais bien aux environs où le sang se congestionne, ce qui fait comprendre que ce grand observateur ne rapportait pas les bons effets du froid à une action mécanique, astringente, autrement il l'aurait prescrit sur le lieu même de l'extravasation. On n'ignore pas les excellens effets qu'on retire des boissons glacées dans les hémoptysies et les pneumorrhagies; or, comment admettre dans ces cas que la glace qu'on introduit, et qui se fond dans l'estomac, puisse exercer une action astringente dans les vaisseaux de l'intérieur des bronches ou de la trachée? Il est impossible de ne pas reconnaître au contraire une action dynamique modératrice de la force circulatoire, analogue à celle que produisent la scille et la digitale. Si la glace exerce réellement quelquefois un effet d'adstriction, c'est en coagulant le sang, lorsqu'on l'applique sur le lieu même de l'épanchement (1).

(1) Il résulte cependant des expériences de J. Hunter que le froid, quelque intense qu'on le suppose, n'a aucune influence sur la coagulation du sang. Ce liquide, une fois extravasé et soustrait à l'influence vitale des vaisseaux, se coagule ordinairement spontanément, c'est-à-dire se décompose; mais cette coagulation n'est aucunement accélérée par le froid. En conséquence, nous refusons complétement au froid la faculté mécanique ou physique coagulante qu'on lui accorde communément. Cette question nous a fourni, il y a quelques années, matière à un article de thérapeutique chirurgicale relative au traitement des anévrismes par la glace. Si la glace est utile dans ces cas, c'est par son action dynamique hypothénisante, ainsi que l'a très-bien dit M. Giacomini. (N. du Trad.)

Les mêmes considérations s'appliquent à la métrorrhagie, qu'on traite par la glace, et c'est une grave erreur de croire qu'en arrêtant l'hémorrhagie utérine la glace puisse occassionner une métrite ou péritonite, ou suspendre les lochies, car la métrorrhagie elle-même se rattache ordinairement à des conditions phlogistiques. En conséquence, la glace prévient au contraire le plus grand développement de la métrite. Nous trouvons, à l'appui de ces considérations, l'expérience clinique de Beaudeloque, de Dubois, de Capuron, de Désormaux, d'Everat, de Moreau, de Broussais, d'Hoffmann, etc., qui tous prescrivent l'application de la glace contre la métrorrhagie puerpérale. L'art cependant doit à la sagacité du professeur Mojon d'arrêter aujourd'hui l'écoulement par un nouveau moyen, lorsqu'il dépend de l'arrêt du placenta, l'injection placentaire d'eau froide. Strambio a traité avec succès, à l'aide du froid, la suppression des lochies (journ. cité).

(Suivent quelques remarques sur les hydropisies et sur le choléra; puis d'autres sur l'usage intérieur de la glace contre les gastrites et les entérites aigus et chroniques. Le vomissement, la diarrhée, la dyssenterie et les coliques inflammatoires ont été surtout heureusement combattues par ce moyen.)

§ III.—**EFFETS PERNICIEUX DE L'APPLICATION DU FROID, ET RÈGLES GÉNÉRALES POUR LES PRÉVENIR OU LES COMBATTRE.** Tout en défendant les applications du froid des inconvéniens qu'on leur attribue injustement, nous ne devons pas taire les dangers réels qui peuvent quelquefois les accompagner. Ces dangers sont très-graves, et cela devait être, puisqu'il s'agit d'un remède très-énergique; cela est commun, d'ailleurs, à tous les médicamens d'une grande puissance dont on abuse.

Se présentent d'abord les cas de maladies hyposthéniques. Il est clair que là la soustraction du calorique produit des effets formidables. Cette remarque n'est pas sans portée, quand on réfléchit que beaucoup d'auteurs, qui ont écrit sur le froid, ont tout confondu, ou du moins n'ont fait aucune distinction sur la nature des cas dans lesquels ils recommandent le remède. Prenant souvent un symptôme pour la maladie qui le produit, ils ont prescrit le froid contre celui-là, sans s'enquérir si la condition pathologique de celle-ci était hypersténique ou d'une autre espèce, car, enfin, un symptôme peut émaner de conditions pathologiques opposées. Les toxicologues, par exemple, prescrivent les aspersions froides dans l'empoisonnement par l'alcool et par l'opium: là leur prescription est bien indiquée; mais quand ils viennent les recommander pareillement dans l'intoxication par l'aconit, par la jusquiame, par la belladone, il est clair pour vous qu'ils commettent la plus grave erreur, et cela en vertu de ce malheureux système qui a englobé dans la dénomination de narcotiques des substances de vertus dynamiques opposées. Si le froid est utile contre la stupeur hypersthénique causée par les deux premiers corps, il est homicide dans celle qui dépend des trois autres.

Dans les affections inflammatoires, le froid peut nuire dans trois circonstances : 1° Quand son degré d'intensité est supérieur au degré d'intensité de la maladie; 2° quand son application est continuée plus longtemps qu'elle n'est nécessaire : c'est ce qui a lieu souvent dans les applications partielles du froid. L'observation a appris qu'un état hyposthénique véritable se déclare quelquefois dans les tissus couverts de glace, avant ou immédiatement après que la phlogose ait été dissipée; il en résulte alors des effets d'insensibilité ou de paralysie, qui persistent quelquefois par la suite. Nous avons vu un grand nombre de ces paralysies hyposthéniques sur des militaires de la campagne de 1812. Une autre conséquence plus grave encore de l'application locale trop prolongée du froid c'est la cessation complète de la circulation dans la partie, ou l'asphyxie partielle, et par suite la mortification et la chute. Des faits de ce genre ont été observés par l'abus des applications de la glace dans les inflammations locales et dans les plaies; 3° enfin, quand la glace est appliquée, soit intérieurement, soit extérieurement, d'une manière trop interrompue, et surtout quand cela a lieu dans une saison chaude, et si on alterne la glace avec des boissons chaudes. On comprend que dans ce cas le malade est exposé aux conditions les plus défavorables, et susceptibles de produire des effets malheureux, par l'action du calorique, tantôt positif, tantôt négatif, à laquelle il est exposé, et par les impressions si contraires auxquelles les tissus sont soumis, d'où il doit résulter des effets pernicieux, dépendant de la chaleur qui succède au froid, ainsi que nous l'avons expliqué.

En conséquence, une loi fondamentale concernant l'usage thérapeutique du froid, dans les cas où il est indiqué, est celle-ci : on ne doit pas cesser ou interrompre son application avant d'avoir atteint le but, ni passer brusquement des applications froides aux applications chaudes, mais bien par degrés insensibles. Ainsi, par exemple, s'il s'agit d'applications externes, on doit, avant de cesser, substituer à la glace l'eau froide; et, s'il s'agit d'usage interne, remplacer d'abord l'eau glacée par de l'eau fraîche, etc.

Une autre règle concerne le degré d'intensité et la durée de l'application du froid. Ceci n'a rien d'absolu comme on le conçoit, le tout devant être proportionné au degré d'intensité de la phlogose, à sa durée, à sa ténacité, et surtout à la sensibilité de l'individu et à la structure de la région malade. Souvent le malade lui-même sent et fait connaître au clinicien le moment d'abandonner ou d'affaiblir les applications froides; c'est lorsqu'il accuse de l'incommodité, du malaise, tandis qu'auparavant il en était soulagé; mais on ne doit pas confondre ce criterium avec cette intolérance de certains malades en délire qui s'agitent sans cesse et repoussent automatiquement les applications froides. S'il s'agit d'une vaste plaie, on saisira un signe facile de l'excessive action du froid, c'est la couleur extraordinairement pâle et blanche de sa surface. On a remarqué que les blessures des articulations toléraient moins longtemps que celles des autres régions les applications du froid; cela est commun, au reste, à toutes les régions très-pourvues de tissus blancs, et qui ne sont animés que par des vaisseaux très-minimes.

§ IV. — Mode d'administration. La soustraction du calorique du corps humain s'opère en mettant en contact avec lui des corps d'une température inférieure. On fait pour cela usage de l'air, de l'eau et d'autres corps encore, soit liquides soit solides. Il existe une foule de degrés, depuis le simple rafraîchissement, qu'on obtient avec l'air, jusqu'à la congélation du mercure ou du gaz acide carbonique; mais dans l'usage thérapeutique on n'a jamais recours à ces degrés extrêmes.

L'air ne peut être employé dans ce but que dans l'hiver seulement, sa température n'étant pas assez basse pendant l'été. On voit tous les jours, dans la première saison, des malades se sentir grandement soulagés par le renouvellement de l'air froid, s'ils sont atteints d'affections inflammatoires; mais tout le monde redoute avec raison les courans d'air froid; aussi ne doit-on employer ce moyen qu'avec circonspection, à moins d'être pourvu de ventilateurs appropriés. C'est donc aux liquides et à la glace solide qu'on a le plus souvent recours, soit pour les applications partielles soit pour les réfrigérations générales.

Pour les soustractions locales de calorique, un des procédés les plus commodes, c'est l'évaporation ou la la volatilisation d'un liquide de la surface de la région sur laquelle on veut agir. On se sert pour cela de l'eau simple, qu'on applique à l'aide de linges qui restent exposés à l'air sur la partie; l'évaporation des liquides s'effectue aux dépens du calorique de la région, mais l'effet de cette soustraction n'est pas considérable, et il ne peut suffire que dans les cas légers. On augmente cet effet en faisant usage de liquides très-volatiles, tels que l'alcool, les éthers, en particulier l'éther muriatique qui est le plus volatile. La réfrigération qu'on obtient de la sorte est assez prononcée, mais on est exposé à l'inconvénient de l'absorption d'une partie de ces substances existantes, ce qui diminue d'autant l'effet antiphlogistique. Un autre inconvénient de ce procédé c'est que la substance évaporée se mêle à l'air, et passe en partie dans les poumons, ce qui peut nuire et par l'odeur et par l'absorption. On peut, il est vrai, remédier au premier inconvénient en couvrant la partie d'une vessie, mais nous ne connaissons pas de moyen pour obvier à l'autre.

On peut augmenter l'action réfrigérante de l'eau de pompe en y dissolvant des sels au moment de chaque application. On se sert pour cela du sel de cuisine ou du nitrate de potasse, avec addition d'un peu de vinaigre. Le fameux bain réfrigérant de Schmucker n'est, comme on sait, qu'une solution de nitrate de potasse et de sel ammoniac dans du vinaigre et de l'eau.

La neige et la glace offrent le moyen le plus appro-

prié, soit pour être appliquées à l'état solide, soit à l'état liquide, en refroidissant l'eau par leur fusion. La nature nous l'offre partout dans nos climats, pendant certaines époques de l'année; dans d'autres époques elle ne nous fournit que de la grêle, ce qui n'est pas aussi commode. Or, comme les maladies inflammatoires n'existent pas dans l'hiver seulement, ni uniquement dans les époques orageuses de l'été, il est très-important de savoir se procurer de la glace dans toutes les saisons. Il existe pour cela deux manières; soit en conservant convenablement la glace recueillie pendant l'hiver, soit en formant artificiellement ce produit. Je ne parlerai que de cette dernière méthode, applicable seulement quand la première viendrait à manquer.

Plusieurs procédés ont été inventés pour improviser de la glace artificiellement. Nous nous arrêtons au suivant comme le plus simple et le plus facile. P. du sulfate de soude du commerce en petits cristaux; pulvérisez-le grossièrement et mettez-le dans un vase de porcelaine ou de terre cuite qui ait une certaine capacité; ajoutez de l'acide hydrochlorique du commerce, remuez doucement avec une baguette de verre ou de bois jusqu'à ce que le mélange soit devenu sémi-liquide. Plongez alors dans ce mélange une carafe contenant de l'eau que vous voulez faire glacer, et laissez-la jusqu'à congélation, ce qui a lieu dans l'espace d'un quart-d'heure environ (1).

L'eau plus ou moins froide, ou voisine de l'état de congélation peut être appliquée sur la région malade à l'aide d'une éponge ou de linges. Dans ce procédé, qu'on appelle *fomentation*, on ne doit pas oublier que le corps conducteur du liquide se réchauffe promptement et qu'il faut le remplacer par un autre qu'on alterne avec le précédent, à des époques rapprochées.

On fait aussi, avec de l'eau froide, des affusions ou des aspersions sur telle ou telle région; mais on doit user des mêmes précautions de renouvellement fréquent.

On connaît également différentes espèces de douches froides; on laisse tomber sur la région malade des gouttes répétées, un jet, un filet, une pluie, une nappe d'eau; l'efficacité du froid dans ces cas est augmentée par la secousse de la chute; il y a, à la fois, action dynamique et mécanique.

Mais l'application locale la plus commune est celle de la glace pilée, mêlée ou non à une certaine quantité d'eau, dans des vessies ou des boyaux d'animaux. On applique ces récipiens sur la tête, sur le ventre, ou sur toute autre partie. Il est bon que le recipient ne soit rempli qu'à moitié ou même moins, afin de l'adapter commodément à la forme de la région. Pour éviter l'influence de l'humidité, on peut placer au-dessous de la vessie un linge sec qu'on change de temps en temps. L'appareil refrigérant doit, dans tous les cas, être double, afin que le changement puisse se faire instantanément et sans que la partie ait le temps d'éprouver un changement de température.

Si l'on veut une application plus étendue, on peut faire usage du pédiluve ou du maniluve froid; du demi bain ou du bain entier. La température doit varier selon les exigences des cas. Si on n'a besoin que d'une légère soustraction de calorique, il suffit de modérer à peine la température naturelle de l'eau du bain, de manière à rester toujours en deçà de 20° R. En été, on refroidit l'eau naturelle en la mêlant avec celle de pompe ou de puits, ou bien en y faisant fondre de la glace. La durée de chaque bain est en raison inverse du degré de froid du liquide (de 10 à 60 minutes en général). Il est rare, cependant, qu'on puisse rester une heure dans un bain froid. Dans beaucoup de cas, on ne fait usage que de la simple immersion, qui dure quelques instans. En sortant du bain froid, on doit bien sécher promptement la peau et placer le malade dans un lit *non bassiné*, afin qu'il puisse reposer et suer, ainsi que cela arrive le plus souvent. Nous répétons à dessein que le lit ne doit pas être bassiné.

Les malades ne consentent pas tous à prendre les bains froids. On doit alors y suppléer par des affusions générales, ou les frictions avec de la glace pilée ou en masse. Les fomentations froides peuvent se faire avec des compresses, ou de la laine, qu'on trempe dans le liquide, et qu'on exprime avant de les appliquer sur la poitrine, sur le ventre et sur les membres. Les anciens appliquaient volontiers ces moyens au scrotum. Les frictions avec de la glace sont d'une grande énergie, on les fait exécuter par des aides qui agissent à la fois sur différentes régions, et sur toute la surface du corps. On pratique aussi quelquefois des injections froides ou glacées dans certaines cavités naturelles, comme dans la vessie, dans le vagin, dans le rectum, dans les fosses nasales.

Enfin, l'usage de boissons froides, d'eau simple, de liquides acidulés, est très-connu, ainsi que celui des glaces-sorbets, et de la glace à rafraîchir qu'on avale par petits morceaux. Il est utile d'omettre de mâcher cette dernière, ou de la tenir longtemps dans la bouche, afin de ne pas nuire à la sensibilité dentaire.

(1) Une autre formule plus énergique encore pour se procurer artificiellement de la glace pour l'usage thérapeutique est celle-ci : P. phosphate de soude cristalisé, neuf parties; eau forte (acide nitrique) quatre parties; dissolvez en mélangeant. Le thermomètre descend aussitôt à dix degrés au-dessous de zéro. (*N. du Trad.*)

Expériences cliniques faites a l'hopital de la Piété avec l'iodure de potassium; par M. Lisfranc.

Dans une dernière visite à la clinique de l'hôpital de la Pitié, notre attention a été particulièrement fixée sur des expériences entreprises sur une grande échelle par M. Lisfranc avec l'iodure de potassium. Les cas dans lesquels ce sel est administré sont relatifs à des affections chroniques graves contre lesquelles l'art n'opposait naguère que le bistouri et la mutilation. Des suppurations anciennes et pro-

ondes des membres, accompagnées ou non d'altérations osseuses pour lesquelles on avait proposé l'amputation ; des tumeurs blanches au genou, au coude ; des engorgemens considérables au poignet par suite de kystes sous-carpiens (tumeur synoviale) déjà opérés ; des tumeurs d'apparence squirrheuse au sein centre lesquelles l'ablation avait semblé d'abord inévitable ; enfin, des cachexies générales de caractère scrofuleux, tels sont les cas soumis à l'expérimentation par l'habile praticien de l'hôpital de la Pitié.

Tous ces malades, au nombre d'une vingtaine, avaient pris, pendant plusieurs mois, l'iodure de potassium à l'intérieur, depuis la dose de 30 centig. (6 grains) jusqu'à celle de 1, 2, 3, 4, 6 grammes par jour, et même davantage. Sous l'influence de cette médication, du régime et du repos, ces malades ont vu leur affection rétrograder, la suppuration diminuer et se tarir, les surfaces ulcérées se rétrécir, des portions osseuses s'éliminer, et leurs membres reprendre peu à peu leur agilité et leur force. Mais ce qui a paru plus remarquable encore et plus heureux, c'est que, par les bienfaits du traitement, la constitution entière a éprouvé des changemens sensibles; l'estomac, qui autrefois ne pouvait digérer, a repris sa vigueur; l'assimilation, naguère languissante, s'est montrée en pleine activité, et la maigreur et la faiblesse ont fait place à l'embonpoint et à la force.

Le mode d'administration suivi par M. Lisfranc a été la solution aqueuse, assurément la plus propre à l'absorption et la plus précise. On commence par la formule suivante :

P. iodure de potassium 3 décigr. (6 grains),
Eau distillée simple ou de tilleul, 180 grammes (6 onces),

à prendre en trois fois, dans le courant de la journée, une heure avant ou quatre heures après les repas, dans une tisane de saponaire ou dans de l'eau sucrée. Tous les six jours, on élève d'un demi-gramme la dose de l'iodure, le liquide restant le même et le triple partage également. Si des recrudescences inflammatoires se déclarent pendant le cours du traitement, on suspend le remède, et l'on traite la phlogose par des sangsues et les cataplasmes, pour revenir quelques jours après avec plus d'activité encore à la potion minérale. M. Lisfranc a observé que ces recrudescences et ces reprises étaient constamment suivies d'une progression plus accélérée vers le mieux.

Nous avons déjà fait remarquer que la médication dynamique n'etait pas le seul moyen que le clinicien de l'hôpital de la Pitié mettait en usage; il emploie en même temps la compression et les émolliens sur la localité. Des tumeurs articulaires et des tumeurs mammaires finissent ainsi par disparaître ou par se réduire considérablement, et des squirrhes ou des cancers qui auraient réclamé l'ablation d'une énorme quantité de tissus sont ensuite enlevés à l'aide d'une plaie plus modérée et moins grave. — Nous aurons l'occasion de revenir sur les résultats importans que nous venons de signaler; mais nous devons dès à présent appeler l'attention sur deux points qui se rattachent à l'action dynamique du remède, savoir : la tolérance pour des doses aussi considérables d'un sel toxique, et la nature des maladies sur lesquelles l'iodure a opéré de si remarquables résultats.

Faisons d'abord observer que, chimiquement parlant, ce sel semblerait dangereux à des doses élevées, car il contient rien moins que plus des trois quarts d'iode (76,33 d'iode et 23,67 de potassium); mais il n'en est rien. Si l'iode, sous une autre forme ou à l'état pur, est un poison très-puissant, à l'état de sel potassique il ne l'est pas plus que l'acide nitrique dans le nitrate de potasse, et puisque nous nommons ce dernier sel, nous devons dire qu'il existe une grande ressemblance entre l'iodure de potassium et le nitrate de potasse. M. Panizza s'est même assuré, par des expériences, que ces deux sels pouvaient être administrés aux mêmes doses. L'iodure de potassium, autrement dit hydriodate de potasse, considéré ainsi comme sel potassique, perd déjà ce caractère effrayant qu'offrent les préparations d'iode pur pour rentrer dans la catégorie des corps composés, dont le produit est généralement moins énergique que le plus actif de ses élémens. Une foule d'eaux minérales, dites iodurées, reconnaissent leur vertu principale à l'iodure de potassium, qu'elles contiennent à de fortes proportions, et qu'on boit impunément. C'est ainsi que les sels arsénicaux revêtent en général des caractères moins dangereux que les oxides du même nom, etc. La conclusion de ces remarques, c'est que les médicamens acquièrent des propriétés différentes, selon la forme qu'ils affectent; nous pourrions démontrer cependant qu'à quelques exceptions près, ces différences, dans les corps métalliques, portent plutôt sur le degré d'énergie que sur la nature de l'action dynamique qui reste invariable. Nous aurons l'occasion de revenir sur cette question de philosophie thérapeutique.

La tolérance des doses ci-dessus tient par conséquent à deux conditions faciles à apprécier : à la nature bénigne du sel médicamenteux et à la capacité morbide de l'organisme, miné depuis longtemps par une diathèse suppurante dont on ne peut méconnaître le fond d'excitation, bien que ses apparences soient de faiblesse. Nous voyons, dans l'iodure, la même action dynamique que dans d'autres sels de potassium, en particulier dans le nitre, et nous nous expliquons, par ses effets hyposthénisans sur le système lymphatique malade et sur les autres tissus de l'économie, le retour de l'assimilation, de l'embonpoint et de la force. Nous avons la conviction que les hommes non prévenus goûteront ces simples remarques, en réfléchissant que les véritables excitans nuisent considérablement dans ces maladies, ainsi que les opiacés.

CLIMAT FAVORABLE AUX PHTHISIQUES.

La question dont l'Académie de médecine vient d'être saisie concernant le climat le plus favorable aux phthisiques était aussi agitée du temps de Celse; c'était à Alexandrie que les phthisiques de Rome étaient envoyés; mais le médecin latin paraît plutôt attacher de l'importance au voyage lui-même, au passage répété d'un climat dans un autre, qu'à l'influence permanente d'une température très-chaude qui ne manquait pas en Italie. C'était dans ce sens que Morgagni et Desault avaient compris la question. « Il faut, si les forces le permettent, dit Celse, entreprendre de longues navigations, changer de climat, et passer dans un air plus épais que celui que l'on quitte. On se trouve, par exemple, très-bien de passer d'Italie à Alexandrie; les malades sont presque toujours en état, dans les commencemens, de faire un pareil voyage. » (Liv. 3, c. 22).

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE.

—

DU CATARRHE UTÉRIN.

Rien de plus fréquent, de plus fâcheux que l'infirmité appelée vulgairement *fleurs blanches*. Rien de plus confus, de plus incertain dans les ouvrages ; rien, enfin, de plus difficile que leur guérison prompte, sûre et radicale. Bien que des recherches importantes aient été publiées, dans ces dernières années, sur cette affection, il nous a semblé que les questions pratiques qu'elle soulève étaient dignes d'un nouvel examen ; nous ne donnerons, dans cet article, que les résultats principaux de nos études sur les connaissances acquises et de nos observations cliniques, soit dans les hôpitaux, soit ailleurs. Un cas de ce genre, fort ancien et fort grave, qui a été dernièrement traité à Paris avec succès, sur une jeune dame étrangère de haute condition, a occasionné ces recherches.

Ainsi que le titre l'indique, nous ne voulons nous occuper, dans cet article, que de la leucorrhée la plus fréquente, c'est-à-dire indépendante de toute lésion organique, soit de l'utérus, soit du vagin, et même de toute affection, soit aiguë simple, soit spécifique primitive. Il est clair que, dans toutes ces circonstances, l'écoulement n'est que l'effet de conditions mécaniques ou d'un état dynamique tel qu'il ne mérite pas un traitement direct. Nous nous arrêterons principalement sur le flux muqueux, appelé *catarrhe utérin*, *phlegmorrhée utérine*, et que l'on nommerait plus exactement *albuminerie utérine*, vu la ressemblance de la matière de l'écoulement avec celle de l'affection rénale du même nom que Bright a si bien étudiée.

CONDITIONS PATHOLOGIQUES. — Le siége principal de la maladie qui nous occupe est dans les cryptes muqueux de la cavité du col de l'utérus; elle s'étend cependant aussi vers le fond de cet organe et vers la muqueuse vaginale. En lui donnant pour siége principal les cryptes, comme dans le catarrhe chronique des bronches et de la vessie, nous n'excluons pas des conditions dynamiques anormales concomitantes dans les vaisseaux capillaires et dans la substance même de la membrane interne, ou de tout autre tissu de la matrice et du vagin. Rappelons en peu de mots les dispositions particulières de la membrane interne du col utérin et des lacunes qui donnent passage à la matière albumineuse :

« La cavité du col de la matrice est oblongue, et plus étroite à ses extrémités que dans son milieu. On trouve dans cette cavité plusieurs replis ou rugosités formées par la membrane qui la tapisse, et dont les unes sont transversales, et quelques autres, placées en devant et en arrière, sont longitudinales. On y voit plusieurs petits trous ou lacunes dont l'usage est de fournir une humeur mucilagineuse propre à lubréfier toutes ces parties. Il se trouve aussi quelquefois, dans l'intervalle des rides transversales, de petits corps de couleur blanchâtre et presque transparente, dont la figure est sphérique, et dont le volume varie beaucoup, les uns étant plus gros, et les autres plus petits et à peine sensibles. La nature de ces corps n'est pas encore bien connue. Naboth les a pris pour des œufs, mais ils n'en ont que la forme extérieure, et paraissent être des follicules remplis d'une lymphe muqueuse. » (Sabatier, Anat., t. 3, p. 294.)

Examinés en détail, ces petits corps ne sont autre chose que des cryptes muqueux ordinaires, pareils à ceux qu'on trouve plus particulièrement dans l'arrière bouche, à l'entrée du larynx et du pharynx. Ce sont de petites ampoules membraneuses, arrosées par une multitude de vaisseaux microscopiques, et qui sécrètent une matière lubrifiante ou muqueuse qui les remplit habituellement ; la plupart sont douées d'un conduit excréteur simple ou commun à plusieurs ; quelques-uns s'ouvrent sans conduit.

Lorsque, par une cause quelconque, une irritation, une phlogose se propage vers ces tuyaux, et s'enracine dans ces cavités crypteuses, la secrétion muqueuse devient abondante, la matière plus épaisse, plus tenace que dans l'état normal, et la femme rend par le col utérin de gros flocons comme de véritables blancs d'œufs. L'écoulement est ordinairement continu ; souvent il est intermitent dans le courant du jour. La jeune femme à laquelle nous avons fait allusion éprouvait ce phénomène cinq à six fois par jour, elle sentait sa perte blanche arriver et elle la rendait dans un pot, comme une masse d'albumine. Le spéculum saisit constamment dans ces cas un gros flocon dans l'ouverture du col, d'où on peut l'arracher comme un véritable crachat. Telle est l'idée fondamentale de l'aluminerie utérine. Il est facile maintenant de la compléter

Morgagni, qui a été le premier à établir dans la matrice le siège des fleurs blanches, paraît accorder aux vaisseaux capillaires une très-grande part à l'écoulement.

« Les sources des fleurs blanches sont, dit-il, la plupart du temps dans l'utérus. Car ce qu'on lit dans l'histoire de l'Académie royale des sciences de Paris (1700) est rare; savoir d'un abcès de l'un des ovaires avec lequel la trompe communiquait; une sérosité purulente s'était écoulée dans cette trompe, de celle-ci dans l'utérus, et enfin de ce dernier dans le vagin. Mais l'utérus lui-même est la source d'une sérosité de différentes couleurs, soit simple soit purulente. Cette dernière s'écoule de l'utérus ou du vagin quand ils sont ulcérés. La première provient presque toujours de l'utérus, dont la membrane interne est affectée d'un catarrhe, comme l'est la membrane du nez dans le coryza, ou dont les orifices des petits vaisseaux se contractent assez après l'écoulement des menstrues pour empêcher la sortie du sang, mais non celle de la sérosité, laquelle, ayant une couleur différente chez les femmes, ne constitue pas non plus toutes les fleurs de la même couleur. » (Siége et causes des mal.t Epitre 47, n° 11.

Dans d'autres cas cet auteur a trouvé cependant les cryptes muqueux du col utérin tellement hypertrophiés qu'ils pendaient en grappes avec un lambeau de la muqueuse. On comprend déjà par ces seules données que la matière de l'écoulement peut offrir des variétés nombreuses sous le triple rapport de sa consistance, de sa couleur et de sa nature.

Dans les autopsies récentes, faites dans les hôpitaux, de sujets atteints d'albuminerie utérine et succombés à d'autres affections, on a confirmé principalement l'hypertrophie des cryptes du col de la matrice. MM. Blatin et Nivet résument de la manière suivante le résultat de leurs recherches :

« Dans quelques cas, les follicules du col sont plus développés que dans l'état normal, et atteignent la grosseur d'un grain de moutarde, de millet ou de chenevis. Quelquefois même ils deviennent tellement pesans, qu'ils se séparent de la surface utérine, en entraînant la membrane muqueuse qui forme alors un pédicule plus ou moins large qui les fixe aux parois du col. Ces petits polypes sont parfois formés par la réunion de plusieurs follicules, qui sont enfermés dans la même enveloppe. » (Maladies des femmes, p. 251.)

Ailleurs, ces mêmes auteurs ajoutent :

« Les follicules muqueux de l'utérus, dont l'existence est admise par Dugès et Mme Boivin, sont tellement petits dans l'état ordinaire, qu'on ne peut les apercevoir même à la loupe; mais nous avons observé sur une femme qui avait eu des fleurs blanches des follicules hypertrophiés très-nombreux, ressemblant à ceux qu'on rencontre assez souvent à la surface interne du museau de tanche. Morgagni a recueilli des observations semblables. »

On prévoit aisément que si, à l'affection glandulaire simple, il se joignait un état de sub-phlogose chronique, ou d'engorgement du col, ou du reste de l'organe gestateur, avec ou sans ulcérations, soit de celui-ci soit du vagin, la matière de l'écoulement serait non-seulement très-abondante, mais très-liquide et même purulente et diversement colorée; elle s'accompagne alors de symptômes réactionnels assez sérieux. M. Lisfranc, dont les observations peuvent être regardées comme fondamentales dans ce genre d'affections, a signalé ces dernières lésions comme la condition la plus ordinaire des fleurs blanches.

« Cette maladie est, dit-il, produite, soit par une phlegmasie, soit par une irritation, soit enfin par une injection, ou bien encore par une fluxion sanguine, pouvant siéger en même temps sur la vulve, sur le vagin, sur la face interne de la matrice et des trompes utérines, d'où naît un écoulement blanc, désigné sous le nom de fleurs blanches, de pertes blanches. » (Lisfranc, *Clinique*, t. 11, p. 298.)

Un peu plus loin, il ajoute : « Les engorgemens de l'utérus sont une cause très-fréquente des fleurs blanches. Tant qu'ils n'ont pas été amendés, ou qu'ils n'ont pas disparu, l'écoulement résiste ordinairement à toutes les médications ; s'il cesse, c'est pour reparaître presqu'immédiatement, tandis que, si, au contraire, l'hypertrophie de la matrice est combattue, si elle diminue, ou si elle guérit, les pertes blanches se dissipent toujours. » (*Ibid.*, p. 302.)

Enfin, M. Lisfranc résume de la manière suivante le résultat de ses longues recherches nécropsiques : « La membrane muqueuse boursoufflée, tuméfiée, est d'un rouge insolite, plus ou moins foncé ; cette rougeur est souvent générale ; d'autre fois, elle est constituée par des taches, tantôt discrètes, tantôt confluentes ; il peut exister quelques points gangréneux, des ulcères, des granulations et un état variqueux; les follicules muqueux sont très-développés. Ces états morbides sont plus communs sur le vagin et sur le col de la matrice que dans cet organe, qui les présente plus souvent que les trompes... J'ai rencontré quelquefois la membrane muqueuse en général pâle, infiltrée, et offrant quelques indurations: il n'est pas rare d'observer un engorgement, soit du col, soit du corps de la matrice. » (L. c.)

Il résulte de ces faits que la condition pathologique, autrement dite *fond* ou *essence* de la leucorrhée, est de nature d'excitation, ou hypersthénique, quelle que soit la forme de la matière muqueuse, albumineuse, séreuse, mixte, etc.; seulement, le siége précis et le degré d'intensité du travail morbide sont variables; et c'est à cela qu'on doit rapporter ces différences apparentes. « Quand la phlegmasie est bornée à la cavité du col, l'écoulement est épais, tenace, visqueux comme l'albumine de l'œuf ; mais, lorsque toute la cavité utérine est malade, il devient plus liquide, et présente la densité du pus, de la crême ou du lait. » (Nivet et Blatin, p. 211.)

Quelques auteurs modernes admettent des Leucorrhées asthéniques. MM. Nivet et Blatin, et M. Colombat sont de ce nombre. Nous avons examiné attentivement les cas que ces médecins considèrent comme tels, et nous ne pouvons partager leur opinion.

La faiblesse que ces auteurs croient voir dans la constitution des sujets n'est à nos yeux qu'une faiblesse apparente ou fonctionnelle, comme chez les scrofuleux, le fond dynamique de l'affection nous ayant paru toujours d'excitation. Et, bien que les autopsies n'aient démontré chez ces sujets que la simple hypertrophie des cryptes utérins, ou même aucune lésion apparente, notre conviction n'en reste pas moins la même. Déjà, l'hypertrophie déposerait en notre faveur, mais la nature même de la sécrétion albumineuse, épaisse, collante et abondante, ne saurait se comprendre autrement; la sécrétion asthénique ou passive n'a jamais ces caractères; elle est purement séreuse et fluide. On comprend qu'un travail sourd d'excitation puisse exister longtemps dans des ampoules muqueuses extrêmement minces, sans que le scalpel y décèle toujours des lésions matérielles bien sensibles. On sait, en effet, que, dans tous les tissus fins, la vascularité est si minime, que les produits morbides ne sont pas bien patens; c'est ce qu'on observe dans les névrilémites chroniques, dans certaines méningites et dans plusieurs amauroses hypersthéni-

ques, etc. D'ailleurs, qu'avons-nous besoin de réfuter de notre propre fond une pareille opinion, alors que nous trouvons dans les faits mêmes de l'un de ces auteurs la réfutation de ses propres conclusions? (Colombat, *Mal. des fem.*, p. 612.)

Nous ne nous arrêterons pas sur les caractères physico-chimiques des matières du flux utérin et vaginal, ni sur les symptômes réactionels qui l'accompagnent, ni enfin sur les données du diagnostic fournies par le spéculum et le toucher; nous feronsseulement remarquerque l'alcalinité qu'on a attribuée au mucus albuminiforme de l'utérus, et l'acescence dont on a doté le mucus vaginal, sont des caractères sans valeur, par la raison qu'ils sont variables d'un moment à l'autre; on sait en effet que, même dans l'état normal, une même muqueuse fournit des signes d'alcalinité le matin et d'acescence le soir, et *vice versâ* (V. Berzelius, Chimie, t. VII, p. 144).

Nous terminons ces considérations générales par deux observations. La première, nous l'empruntons à M. Lisfranc. « Une des causes les plus puissantes des fleurs blanches est sans contredit l'usage du café au lait. J'ai vu un très-grand nombre de personnes chez lesquelles ont pouvait à volonté produire et diminuer, ou bien encore guérir les pertes blanches, soit en leur faisant prendre cet aliment, soit en leur en défendant l'usage. Les faits à cet égard se sont tellement multipliés sous mes yeux, qu'il ne peut rester aucun doute dans mon esprit. M. Lagneau a tenté à ce sujet des expériences nombreuses qui sont conformes à l'opinion que je défends, et que quelques médecins ne veulent pas admettre, parce que, j'en suis certain, ils n'ont pas étudié sur un assez grand nombre de sujets la question importante qui nous occupe.» (Ouvr. c., t. II, p. 300.)

La seconde observation est celle-ci : Il est des femmes qui voient leurs fleurs blanches diminuer ou même s'arrêter temporairement, à la suite d'un excès dans le coït, dans la boisson, dans l'alimentation, dans l'exercice ou dans les veilles nocturnes. On s'imagine alors que l'écoulement tenait à une simple faiblesse, à une asthénie de l'utérus. Il n'en est rien ; ces causes excitantes n'ont diminué momentanément le flux que par l'espèce d'éretisme, de coarctation fluxionnaire qu'elles ont déterminée dans les conduits des glandes et dans les vaisseaux capillaires. C'est ainsi aussi que le crachement diminue dans le catarrhe bronchique sous l'influence des mêmes causes ; mais alors la toux s'exaspère, devient sèche et fatigante, jusqu'à ce que, le petit orage dissipé, les choses reviennent à leur état primitif.

Médication.—L'indication fondamentale qui ressort de l'étude précédente doit moins viser à épuiser directement l'écoulement qu'à combattre la condition pathologique que nous venons d'établir. Ce sera par conséquent en agissant sur le dynamisme utérin par des remèdes hyposthénisans généraux et locaux que nous y parviendrons. On rapporte, il est vrai, quelques cas de leucorrhée qui auraient été améliorés ou guéris par des excitans, tels que les injections vineuses par exemple; mais il ne faut pas compter sur de pareils succès, car il n'est pas de médication contraire aux véritables principes de l'art qui ne puisse quelquefois donner des résultats imposans; mais, outre que ce sont là des résultats exceptionnels, et qui s'expliquent jusqu'à un certain point par le principe que certaines maladies chroniques guérissent quelquefois en passant par l'état aigu, le médecin consciencieux ne jouera jamais à quitte ou double sur la santé de ses semblables.

A. Traitement dynamique. — 1° *Moyens internes.* Les *évacuations sanguines* se présentent assurément en première ligne, mais elles ne sont pas toujours indiquées ou permises par l'état général de l'organisme et du pouls, beaucoup de sujets étant maigres, chétifs, minés, en un mot, par l'ancienneté de la maladie ; et l'on sait d'ailleurs que dans beaucoup d'affections irritatives, ou à fond d'excitation, les seules saignées sont insuffisantes, bien qu'elles soient en harmonie, au reste, avec les indications curatives essentielles ; mais lorsque l'organisme général peut tolérer ce moyen, on doit y avoir recours à plusieurs reprises, si on veut voir les autres modificateurs être couronnés de succès. Une règle importante, établie par la grande expérience de M. Lisfranc, c'est de préférer les petites saignées répétées du bras; l'auteur les appelle *révulsives*. Mais qu'importe la doctrine, la méthode est sanctionnée par l'expérience, on doit l'adopter.

« Si je réussis presque toujours, dit M. Lisfranc, à faire disparaître les fleurs blanches qui parviennent à l'âge critique ou après lui, c'est que j'insiste sur les petites saignées révulsives pratiquées au bras, moyen très-rarement employé, et que des auteurs, d'ailleurs très-distingués, n'ont pas même mentionné dans leurs ouvrages. » (L. c., p. 311.) On pratique une petite saignée de 90 à 120 grammes (3 à 4 onces) tous les huit, dix ou quinze jours ; il est néanmoins des circonstances où les saignées locales, pratiquées à l'aide de sangsues en petit nombre et répétées plusieurs jours de suite, à la partie interne et supérieure des cuisses ou aux grandes lèvres sont également utiles, ainsi que cela résulte de la pratique de Dupuytren ; mais la méthode de M. Lisfranc est en général préférable.

Les *boissons minérales hyposthénisantes* viennent aussi en première ligne après les saignées, et d'abord celles dont l'observation a proclamé plus particulièrement l'efficacité. Nous consultons encore ici la longue expérience du médecin de l'hôpital de la Pitié.

« Lorsque la leucorrhée est parvenue à son summum d'intensité depuis huit ou dix jours, et qu'il n'existe pas de fièvre ; lorsque surtout elle est à l'état chronique, et qu'elle siége chez des personnes dont la constitution n'est pas très-bonne, un moyen extraordinairement avantageux est l'iodure de potassium administré à l'intérieur. Je l'emploie très-souvent, et j'obtiens des succès qui m'étonnent.» (Lisfranc. L. c., p. 324.—Voir pour la formule l'article précédent, p. 87.)

Toutes les eaux minérales naturelles qui contiennent de l'iode, du brome, du potassium, ou du fer con-

viennent pareillement *intus et extrà* ; telles sont celles de la mer, celles d'Acqui, en Piémont (iodure de potassium); de Kreutznach, en Prusse ; de Bourbonne (Haute-Marne, — bromure de potassium); de Salins (Jura, — iodure et bromure de potassium) ; de Heilbrunn (Bavière, — iodure de sodium); de Sarragosse (iodure de potassium) ; de Salies (Basses-Pyrénées,— iodures et bromures), etc. Nous avons vu un catarrhe utérin, excessivement abondant et ancien, chez une jeune femme, résister à Paris à une foule de moyens, et guérir complétement par les bains de mer ; au bout d'un an il est revenu, mais avec une intensité bien moindre. Un médecin de Venise, dont le nom nous échappe, a guéri un grand nombre de cas de ce genre par les boissons d'eau de mer. On en prend deux, trois travers de doigt d'un verre, plusieurs fois par jour ; on ne se doute pas de l'efficacité immense de ce moyen. Quant aux eaux ferrées, elles sont trop connues pour que nous nous arrêtions sur elles avec détails.

L'huile essentielle de térébenthine est un remède favori à beaucoup de praticiens, contre la maladie dont il s'agit. Lorsqu'il a été toléré à dose élevée, il a donné, en peu de temps, des résultats fort satisfaisans. Voici la manière la plus commode, ou plutôt la moins incommode de le faire prendre, car son goût est repoussant. On en prescrit 60 grammes pour plusieurs jours. On commence par en verser une demi-cuillerée à café dans une soucoupe; on ajoute, petit à petit, de la poudre de magnésie calcinée, et l'on en fait une pâte avec la même cuillère ; on la divise en deux, trois, quatre petits bols, qu'on enveloppe ensuite dans des carrés d'ostie mouillés, et qu'on avale. On répète cette dose deux fois par jour, et on l'augmente jusqu'à deux petites cuillerées par vingt-quatre heures; nous en avons vu donner jusqu'à six petites cuillerées à café par jour, sans le moindre accident; mais c'était dans un cas de myélite spinale. Ce remède produit le dévoiement au-delà de certaines limites ; c'est là un terme de sur saturation, variable selon les conditions particulières de chaque organisme, et qu'on ne doit jamais dépasser, et, si on l'atteint, il est utile de rétrograder et de se tenir dans les limites de la tolérance. Ce médicament exerce une action hyposthénisante remarquable sur le système crypteux de l'appareil génital et fait diminuer le travail morbide et l'écoulement. Pour corriger les éruptations désagréables qu'il produit, on conseille de ne pas boire immédiatement et d'avaler quelque peu de poudre sèche de magnésie calcinée, qui, comme on sait, est très-légère et ne purge pas lorsqu'elle est donnée par petites doses. L'essence de térébenthine, étant très-volatile, très-pénétrante, très-absorbable, pourrait peut-être être utilement employée sous forme de lavemens à garder le soir. Nous ne connaissons pas d'observations de ce genre.

Le seigle ergoté, qui est aussi placé au rang des hyposthénisans utérins (*voir* 1er N°, p. 25), n'a pas donné de résultats avantageux bien prononcés entre les mains de M. Ricord (*Traité prat. des Malad. vén.*, p. 690, 1838). Cependant, lorsqu'on a été obligé de rétrograder dans la dose de la térébenthine, le seigle en poudre, à la dose de 25, 50, 75 centig. par jour, associé à une quantité convenable de térébenthine, a donné d'excellens effets ; néanmoins il est des estomacs intolérans à l'action physico-chimique de ces deux médicamens.

Le baume de copahu, à doses élevées, jouit de vertus analogues à celles de la térébenthine; nous le croyons cependant moins énergique. Un auteur lui accorde une très-grande valeur : « De toutes les préparations administrées par la voie gastrique, il n'en est aucune, dit-il, que nous ayons trouvée plus constamment efficace que les dragées anti-leucorrhéiques de copahu. » (Colombat, *Ouv. c.*, p. 621.)

Les extraits de différentes plantes qu'on nomme vireuses, combinés aux préparations de quinine et de fer, ont efficacement servi la thérapeutique du catarrhe utérin. La formule que nous avons vu le mieux réussir est celle-ci.

P. Extrait de petite ciguë officinale, préparé à froid, 10 centig. (2 grains) ;

Sulfate de quinine, 5 centig. (1 grain) ;

Carbonate de fer 10 centig. (2 grains) ; F. Pil. J. Préparez 60 pilules d'après cette formule, et argentez-les. A prendre, 1, 2, 3, 4 par jour, suivant la tolérance.

M. Lisfranc préfère la poudre de feuilles de ciguë, à la dose de 2 à 5 centig. dans chaque pilule. Si on n'était pas sûr de la bonté de la préparation de l'extrait, la poudre des feuilles devrait être généralement préférée ; mais elle est sujette à s'éventer.

Nous avons voulu rappeler dans ce tableau succinct les principaux moyens internes que l'expérience a consacrés, afin de pouvoir résumer brièvement, à la fin de cet article, une formule générale que le médecin doit retenir présente à la mémoire, quand surtout ses occupations ne lui laissent pas le loisir de se livrer à des études nouvelles de cabinet, pour apprécier l'état actuel de la thérapeutique, sur une question qui se présente à chaque instant dans la pratique.

Moyens locaux. — Une foule de topiques ont été aussi employés avec avantage. Ces moyens étant absorbés, comme ceux qu'on administre par l'estomac, doivent également être envisagés au point de vue dynamique. On en comprendra désormais beaucoup mieux l'importance, et les modes les plus convenables de leur application.

Les pommades occupent ici le premier rang. M. Lisfranc se loue beaucoup de la pommade d'iodure de plomb, qu'il fait frictionner le soir à la partie interne et supérieure des cuisses. La formule est 4 à 8 grammes d'iodure par 30 grammes d'axonge. Nous devons faire remarquer que ce sel est peu soluble, et par conséquent peu absorbable ; il faut en conséquence qu'il soit bien porphyrisé et frotté longtemps pour pénétrer dans les pores des vaisseaux cutanés. « Le docteur Muller rapporte un cas remarquable de fleurs blanches taries par les frictions avec la pommade iodu-

rée. Une jeune fille était depuis longtemps sujette à un écoulement blanc qui l'affaiblissait beaucoup, et qui l'avait réduite à un état de marasme presque complet. Un grand nombre de remèdes, employés tour à tour, ayant échoué, M. Muller fit faire des frictions à la patrie interne des cuisses avec la pommade d'hydriodate de potasse. Ce moyen eut un plein succès en un mois, (Blatin et Nivet p. 315.)

Nous avons observé d'excellens effets de la pommade végétale suivante, appliquée dans le col même de l'utérus et à l'hypogastre.

P. Extrait de petite ciguë officinale.. } 8 gr. de chaque.
—— de stramonium..... }
—— de belladone..... 1 gr.
Axonge à la rose 30 grammes.

On prépare une bandelette de linge de la largeur d'un demi travers de doigt, on l'enroule en doloire sur une sonde droite, de manière à en faire une mèche qu'on enduit d'une forte couche de cette pommade. On peut la soupoudrer au besoin d'un peu de camphre ou d'alun, et on l'introduit, à l'aide du spéculum, jusque dans la matrice; on la laisse en place en retirant la sonde avec précaution, par un mouvement de vrille. Ce pansement se fait le matin. Quatre à six heures après, la femme retire elle-même la mèche, par un bout qu'on a laissé pendre à la vulve. Le soir, on en frictionne l'hypogastre, et l'on met un cataplasme émollient par-dessus, pour favoriser l'absorption et empêcher le contact des couvertures. Ces pansemens locaux, s'ils sont faits avec soin, sont d'une grande difficuité. Une foule d'autres pommades ont été recommandées. Nous nous arrêterons seulement à la suivante.

« Nous avons souvent employé, avec de bons résultats, les frictions telles que M. Duparcq les conseille, dans les cas de métrite. Elles consistent à faire pénétrer, par absorption, une certaine quantité de pommade émétisée dans la peau, sans produire d'éruption, en frictionnant tantôt l'une des cuisses, tantôt l'autre, ou bien un des côtés de l'abdomen, alternant ainsi, de manière à ce que l'irritation déterminée par le médicament ne produise point de pustules. C'est un des meilleurs résolutifs que nous connaissions dans les cas où l'utérus, affecté d'inflammation chronique, est le siége de l'écoulement. » (Blatin.)

On parvient aisément à faire une pommade émétisée *non éruptive*, en faisant dissoudre le tartre stibié dans douze parties d'eau distillée, et en incorporant le liquide dans une suffisante quantité de graisse. On emploie cette pommade à forte dose comme hyposthénisante.

Les *injections* sont aussi un moyen auquel on a généralement recours; cependant, faute de s'entendre, on voit les uns les rejeter comme irritantes, les autres les recommander au contraire comme essentiellement utiles. M. Lisfranc prescrit ordinairement un quart de lavement d'eau froide à garder la nuit. C'est un remède utile, qui agit par sa température basse et comme rafraîchissant, surtout si on le répète.

Les injections *intrà-utérines* doivent être rejetées, des accidens graves ayant été observés dans les hôpitaux par leur usage, vu le passage du liquide dans le péritoine par les trompes (Lisfranc, Ouv. c., t. II, p. 326; Blatin et Nivet, L. c., p. 314). Nous les avons essayées nous-même une fois, et il est survenu aussi des accidens que nous n'avons pu expliquer autrement.

On doit, en conséquence, se borner aux injections vaginales. Si elles ne sont pas bien faites elles ne servent à rien. Ces injections ont pour but de mettre le col utérin et la partie supérieure du vagin en contact permanent avec un liquide médicamenteux dont les principes résorbés doivent agir dynamiquement sur les tissus malades. Ce but ne peut être atteint si on place la malade verticalement.

« Beaucoup de femmes se placent sur un bidet pour pratiquer les injections vaginales, de telle façon que le liquide, à peine introduit, s'échappe sans avoir le temps de séjourner sur les parties malades, et souvent sans atteindre les points les plus élevés du vagin. Je me suis assuré de ce fait en plaçant d'abord un tampon de charpie sèche sur le col de la matrice à l'aide du spéculum, et en faisant ensuite injecter des liquides colorés; chaque fois, en effet, la charpie a été retirée sans qu'elle fût teinte du liquide employé. Les malades devront donc se coucher et maintenir le bassin élevé, de manière à ce que la partie supérieure du vagin en devienne le point le plus décliné. Dans cette position conservée plus ou moins longtemps après l'injection, le liquide pourra séjourner dans les parties et agir comme un bain local. » (Ricord, Ouv. c., p. 693.)

C'est le chirurgien lui-même qui doit d'abord pratiquer les injections ou plutôt les douches horizontales; bientôt les personnes intimes de la malade auront appris à l'imiter. L'injection doit marcher lentement et durer au moins une demi-heure. La pompe de M. Charrière devient pour cela indispensable. Le liquide et la pompe sont préparés dans une grande cuvette, placée elle-même sur une chaise entre les jambes de la patiente; le chirurgien, assis convenablement et de côté, porte son doigt indicateur vers le col, glisse dessus la canule droite de la pompe, et de l'autre main il fait agir le piston. Son doigt doit presser vers la fourchette, afin d'empêcher le liquide de s'échapper de suite.

Le liquide employé par M. Ricord consiste, tantôt dans une solution de teinture d'iode (4 grammes de teinture par 90 grammes de l'eau distillée), tantôt dans de l'eau blanche ou d'eau mercurialisée (nitrate acide de mercure, 4 grammes, eau distillée 30 grammes); tantôt enfin dans une forte solution de nitrate d'argent (demi-gramme de ce sel par 30 grammes d'eau distillée). Pour augmenter l'action du liquide, M. Ricord a recours au tamponnement. Il introduit le spéculum plein ou bivalve dans le vagin, fait une injection avec la solution d'acétate neutre de plomb, puis il place dans le canal vulvo-utérin un tampon de charpie trem-

pée dans le même liquide, et le laisse à demeure jusqu'au lendemain.

Le liquide auquel nous attachons le plus d'importance pour ces injections se compose de la manière suivante : Faites infuser dans un litre d'eau bouillante trois à quatre fortes pincées de fleurs de sureau, et une ou deux pincées de fleurs de violettes. Ajoutez trois ou quatre litres d'eau dans laquelle vous aurez fait dissoudre 300 à 400 grammes de sel marin. Le tout sera tiède en hiver, froid en été. On peut, dans les pays maritimes, remplacer cette addition par l'eau de mer dans laquelle on fait dissoudre une certaine quantité de sel. On sait que l'eau de mer n'est pas saturée de sels; elle contient seulement 4 p. 100 de sels, dans lesquels le chlorure de sodium entre pour 2/3 p. 100 du poids du liquide; or, il est prouvé que l'eau peut dissoudre 25 p. 100 de son poids de sel marin, et même un peu plus. En conséquence l'eau de mer se prête parfaitement à cette addition.

Les médecins italiens emploient souvent comme remède hyposthénisant les fumigations de gaz acide carbonique dirigées sur le col de la matrice de la manière suivante :

Du marbre pilé (carbonate de chaux) 60 grammes.
Mettez-le dans une bouteille et ajoutez :
Eau. . . . . 200 grammes.
Acide sulfurique. . . . . 8 grammes.
Bouchez de suite la bouteille avec un bouchon de liége troué auquel on aura préalablement fixé une sonde utérine.

La femme introduit elle-même cette sonde dans le vagin, et reçoit ainsi la fumigation pendant un temps plus ou moins long. Ces fumigations diminuent ou arrêtent souvent en peu de temps l'écoulement.

B. Traitement mécanique. On range dans cette catégorie les excisions de végétations ou de tumeurs qui seraient la source des fleurs blanches, et la cautérisation du col. Nous ne devons parler que de cette dernière. On cautérise le museau de touche ou la cavité du col à l'aide du nitrate d'argent ou du nitrate acide et liquide de mercure. Nous devons dire que ce dernier ne nous a point paru donner des résultats bien satifaisans; il occasionne des douleurs, des réactions fâcheuses, et au total il ne diminue pas l'écoulement. Il en est autrement de la pierre infernale : ce sel produit les meilleurs effets, surtout si on se borne à l'appliquer légèrement tous les jours; il agit alors dynamiquement par l'absorption d'une partie de ses molécules. La manière la plus commode et la plus sûre consiste à le fondre dans la cuvette d'un porte-caustique urétral droit; on glisse aisément cet instrument dans l'ouverture du col; on fait avancer ou reculer la cuvette en la roulant circulairement; tous les replis du col se trouvent ainsi cautérisés, et le sel, liquéfié, pénètre sans aucun doute jusque dans les conduits qui mènent aux cavités des cryptes. Nous ne voyons pas la nécessité d'avoir recours au nitrate d'argent amianthé de M. Nivet (crayon ayant une mèche d'amianthe à l'intérieur), le porte-caustique étant plus sûr et pouvant servir en même temps pour le pansement à la mèche dont nous avons parlé. La cautérisation doit être rapidement exécutée au spéculum, et répétée tous les jours ou tous les deux jours, malgré que toutes les escarrhées de la cautérisation précédente ne paraissent pas définitivement détachées; la réaction est nulle malgré la réapplication, coup sur coup, du sel argentique, et l'amélioration est presque constante. Comme M. Ricord, nous avons observé que le nitrate d'argent, ainsi appliqué, hâtait le retour des règles, mais aux premières applications seulement; consécutivement, il n'influe en rien sur cette fonction, si ce n'est que l'écoulement est régularisé à mesure que la matrice se rétablit; les règles, d'excessives ou de peu abondantes qu'elles étaient, regagnent leurs limites normales; c'est là un signe constant de l'efficacité du traitement.

Résumé et formule générale de la médication. Lorsque le mal n'est pas compliqué ni ancien, on peut se contenter des données suivantes de M. Ricord. « En résumé, dit-il, les injections utérines et le nitrate d'argent solide devraient constituer un mode de traitement puissant dans le catarrhe utérin en général et dans la blénorrhagie utérine en particulier. » (*Ouv. C.*, p. 690.) Mais le seul traitement local ne saurait suffire dans le plus grand nombre des cas; le traitement général devient indispensable, et si l'on veut mettre en usage une méthode complète et régulière on pourra formuler les prescriptions de la manière suivante : D'abord les évacuations sanguines, ainsi qu'il a été dit; ensuite, *le soir*, les pilules de ciguë, les pommades et les lavemens froids; *le matin*, la térébenthine, la douche horizontale, la cautérisation et le pansement à la mèche. Telles sont les données générales que l'état actuel de la science offre à l'homme de l'art. Il va sans dire que le traitement doit être suspendu à l'approche et pendant l'écoulement des règles, et qu'après la guérison il doit être suivi pendant longtemps, en petites proportions, pour prévenir la récidive. « Après la guérison de la blénorrhagie vaginale et utérine, je donne le conseil, dit M. Ricord, de faire, pendant quelque temps, une ou deux injections par jour avec de l'eau froide, en ayant le soin de les cesser quatre ou cinq jours avant l'époque des règles, pour les reprendre quatre ou cinq jours après qu'elles sont passées. »

CHIRURGIE DENTAIRE.

Doit-on conseiller l'arrachement d'une dent temporaire en cas de maladie de cette dent ? Telle est la question qui s'est présentée plusieurs fois à l'occasion de fluxions dentaires occasionnées chez des enfans par une dent temporaire altérée. On l'a souvent décidée affirmativement sans se douter des conséquences fâcheuses d'une pareille pratique, surtout lorsqu'il s'agit d'enfans très-jeunes, dont les germes des dents permanentes sont encore éloignés du niveau maxillaire qui leur est destiné.

« Le précepte d'arracher toujours au moins la première molaire du lait n'a été que trop suivi par des hommes in-

pressés ou ignorans, qui se sont empressés de couvrir leur pratique condamnable de l'autorité de Hunter. L'extraction prématurée d'une des dents temporaires, pour donner de l'espace aux dents qui doivent succéder à celle-ci, est rarement nécessaire, et doit être évitée, à moins de quelque circonstance impérieuse. Mais l'extraction des grosses molaires de l'enfant, par anticipation, pour empêcher que l'espace ne manque plus tard, est une opération si évidemment contre-indiquée, une perturbation si follement apportée au travail ordinaire de la nature, qu'on ne saurait trop s'étonner de voir qu'elle ait été proposée comme règle générale, lors même qu'elle ne devrait point être suivie d'inconvéniens réels. Et non-seulement l'enlèvement prématuré des molaires temporaires compromet le parfait développement des bicuspidées qui leur succèdent par la déchirure du cordon que j'ai décrit plus haut (*gubernaculum dentis*), mais encore, si cette extraction est effectuée avant que les dents permanentes soient près d'arriver à leur situation définitive, la mâchoire s'affaissera à mesure que l'enfant grandira, et les dents de la seconde dentition, ne trouvant plus d'espace suffisant, seront forcées de pousser dans une direction vicieuse. Ces objections s'appliquent à l'extraction prématurée de toute dent temporaire. » (Note de T. Bell, aux OEuv. de Hunter, t. II, p. 74, éd. de Paris.

MÉTHODE DE CELSE POUR LE TRAITEMENT DES VIEUX ULCÈRES. — « Pour guérir un vieil ulcère, il faut l'inciser avec un bistouri, en emporter les bords, et tout ce qu'il y a de livide aux environs. S'il y a intérieurement de petites varices qui empêchent la guérison, il faut aussi les retrancher. Lorsque le sang s'est écoulé et qu'on a raffraîchi la plaie, il faut la panser comme il a été dit pour les blessures récentes. » Livre V, ch. 26.) — Cette méthode n'a pas vieilli de nos jours, nous l'avons vu mettre en pratique par M. Roux il y a quelques années, et, dernièrement encore, M. Bonnet, de Lyon, l'a remise en honneur avec de grands développemens. C'est déjà une grande recommandation que de l'appuyer de ces autorités.

MANIÈRE DE NETTOYER UNE SONDE ENCROUTÉE. — « Si, après quelques jours de séjour dans la vessie, il ne s'est formé aucun dépôt calculeux à sa surface, on ne doit plus avoir de crainte à ce sujet; mais si, comme il arrive souvent, elle s'est recouverte d'une incrustation abondante, il sera nécessaire de la retirer de temps en temps pour la nettoyer. Le meilleur moyen de nettoyer l'instrument consiste à le plonger dans du vinaigre, qui ne tarde point à dissoudre la matière calculeuse. » (Hunter, OEuv. chir., t. II, p. 390.)

NOUVEAU TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA FISTULE LACRYMALE. — « Dans la fistule lacrymale, j'ai employé avec succès une opération nouvelle, la *rhynotomie lacrymale*. Pour la pratiquer, j'introduis dans le canal nasal un scalpel droit, courbé en serpette à son extrémité; je coupe l'unguis de bas en haut, le long de son bord postérieur à peu près; enfin, je fais consolider, au moyen de grosses mèches, la parois interne du canal dans un état d'écartement qui assure la dilatation du canal osseux et du canal membraneux. J'ai aussi, dans quelques cas, excisé la paroi interne du canal détaché par l'opération précédente, et réduit immédiatement le canal en gouttières; mais cette dernière opération est très-douloureuse, et j'aime mieux m'en tenir à la premièr. (Gerdy, *titres académiques*.)

TOXICOLOGIE.

DE L'INTOXICATION MERCURIELLE.

Nous avons été conduits à nous occuper de cette question presque incidemment, à l'occasion d'une réfutation d'un article récent de M. Orfila (V. Ier n°). Bien que nous ayons dû compulser les principaux documens que la science possède sur cette importante matière, nous persistons, pour le moment, dans les limites de la question pratique soulevée par l'article cité, l'historique complète des maux que les différentes formes du mercure peuvent occasionner chez l'homme, devant nous occuper dans une autre occasion. Nous bornerons donc plus particulièrement ce travail au sublimé corrosif; les principes cependant que nous allons assayer d'établir seront également applicables aux autres préparations mercurielles. A nos yeux, en effet, depuis le simple oxide mercureux, ou le mercure métallique volatilisé dans les mines ou ailleurs, j'usqu'au bichlorure, qu'on regarde avec raison comme la forme la plus toxique de ce métal, il n'y a d'autre différence que dans le dégré d'énergie; le fond dynamique, la nature de l'action étant la même dans tous les cas. Une observation superficielle, une logique irréfléchie, ont seules pu établir le préjugé, enseigné malheureusement comme un principe, que les corps médicamenteux ou toxiques pouvaient produire sur l'organisme des effets différens, souvent de nature opposée, selon les doses ou les formes, et certaines conditions occultes des organes; ce qui reviendrait à dire que les propriétés intrinsèques de la matière brute ou vivante, pouvaient changer d'un moment à l'autre!

Entre le protoxide et le bichlorure est une foule de préparations mercurielles, toutes plus ou moins toxiques. Les prussiates et les nitrates, le péroxide et le protochlorure, les iodures et les bromures, les sulfures et les sulfates, etc., s'offrent sur cette ligne; ce sont là autant de marches d'une même échelle, dont les particularités doivent nous occuper en temps et lieu. Parmi les nitrates, un seul, qui est depuis quelques années employé en chirugie, a offert quelques exemples d'intoxication véritable, dus à l'absorption de la surface d'une plaie ou du col utérin, c'est le nitrate acide et liquide. Ce composé résulte de 4 grammes de nitrate mercurique, dissous dans 2 grammes d'acide nitrique, ce qui donne une liqueur très-pénétrante, dont les qualités l'approchent beaucoup de l'acide nitrique pur. C'est pour nous un hyposthénisant très-puissant, comme tous les sels et les acides métalliques.

Une question grave a été soulevée dans ces derniers temps par M. Mialhe. C'est la présomption de la conversion du protochlorure en bichlorure de mercure dans l'estomac, sous l'influence des chlorures alcalins. La note que ce chimiste a publiée (*Journ. de Phar. février* 1840) serait vraiment effrayante, si les faits et les déductions que l'auteur a voulu établir étaient exacts. » Le protochlorure de mercure, en présence du

chlorhydrate d'ammoniaque, ou des chlorures de sodium ou de potassium, et de l'eau distillée pure, se transforme en partie, en deuto-chlorure de mercure, et en mercure métallique, dit l'auteur. Il suffit, ajoute-il, de laisser séjourner du calomel quelques minutes dans la bouche; une saveur mercurielle assez intense ne tarde pas à se faire sentir; cette saveur est le fruit de la réaction mutuelle du chlorure mercureux, et des chlorures alcalins contenus dans la salive ».

C'est, continue M. Mialhe, à la transformation du calomel en sublimé corrosif et en mercure métallique, sous l'influence des sels marin et ammoniac, que l'on sait exister dans les liquides du tube digestif, qu'il faut attribuer les phénomènes pathologiques de la salivation mercurielle lors de l'ingestion du calomel. Ce qui prouve qu'il en est réellement ainsi, c'est qu'il est d'observation clinique que, lorsque le protochlorure de mercure ne purge pas, mais qu'il est longtemps digéré par les voies digestives, il existe, en ce cas, une excrétion anormale des glandes salivaires, et cela, parce qu'une plus grande quantité de sublimé prend naissance. Le même phénomène arrive aussi lorsque l'on continue longtemps l'usage du protochlorure de mercure, et par la même cause: les grands mangeurs de sel de cuisine, toutes choses étant égales d'ailleurs, doivent, au dire de M. Mialhe, être plus sujets à saliver, sous l'influence d'une médication calomélique, etc., etc. »

Ces brillantes observations de M. Mialhe n'ont qu'un seul défaut, c'est d'être assises sur un terrain glissant. D'abord, chimiquement parlant, la conversion du proto en bichlorure se vérifie-t-elle dans l'estomac vivant? Non; les expériences si exactes faites à Pavie, sur les chiens, par M. Cattanei, professeur de chimie, ont prouvé d'une manière péremptoire que le calomel pur, mêlé à du sel ammoniac, à du sucre, à du chlorure de potassium ou de sodium purs, ne subissait jamais dans l'estomac la métamorphose effrayante dont il s'agit (*V. Annali universali di medicina* 1840-41, t. 96, p. 356, t. 97, p. 444). En conséquence, les mangeurs de sel peuvent se tranquilliser. Ensuite, si les assertions de M. Mialhe étaient exactes, nous aurions à chaque instant dans la pratique des empoisonnemens par le calomel converti en sublimé, ce qui n'arrive pas. Si le calomel produit quelquefois des accidens, c'est que sa dose est excessive, car ce produit est par lui-même toxique comme le bichlorure, bien qu'à un degré inférieur; ou bien, c'est qu'il n'est pas pur. Les expériences que l'auteur a faites dans sa bouche ne signifient rien, ainsi que nous l'avons vu (V. 1er n°). Rien n'est plus hasardé, au reste, que la doctrine de M. Mialhe sur la genèse de la stomatite mercurielle (ptyalisme); on dirait que l'auteur n'a jamais vu la salivation se manifester sous l'influence de quelques frictions de pommade. Que devient alors tout ce jeu de laboratoire inerte, appliqué à l'organisme vivant? C'est qu'il y a ici d'autres lois, d'autres puissances, et qui esquivent le calcul puisé dans les connaissances des corps bruts. Et pourtant, ce sont ces mêmes faits que plusieurs journaux ont dans le temps répété et introduit sans examen dans la science! Nous regardons cet empiètement des chimistes mordernes comme un malheur pour les progrès de la thérapeutique; il compromet, d'ailleurs, le caractère positif de la chimie elle-même.

Pour compléter ce tableau, nous devons dire que, tandis que M. Mialhe opérait ses conversions sur le calomel, d'autres chimistes s'efforçaient d'en établir d'autres en sens opposé; ces derniers soutenaient que le sublimé introduit dans l'estomac, s'identifiait avec la substance organique, et se convertissait en protochlorure (Orfila, Christison, Devergie, etc.). Ainsi, le calomel introduit dans l'estomac se convertirait en sublimé, et le sublimé en calomel. En vérité, il y a dans tout cela de quoi perdre la logique! Hâtons-nous de sauter par dessus ces hypothèses, en répétant avec le pittoresque Alibert: « Il est néanmoins consolant de dire qu'au sein même de ce délire universel des imaginations et des esprits, toutes les recherches, toutes les expériences sur le mercure n'ont point été superflues. » (*Thérapeutique*, t. 2, p. 181).

DONNÉES DYNAMIQUES. — Le toxicologue qui nous a fourni l'occasion de ces recherches a établi de son propre chef que le sublimé corrosif produisait la mort en incendiant, en enflammant, en érosant, et en mortifiant la gorge, l'estomac et les intestins; en produisant une péritonite horrible, une parotidite, une méningite, une cardite, et jusqu'au tétanos. Cet auteur, cependant, n'a pas fait connaître comment, d'après lui, les choses se passaient, lorsqu'au lieu de cette brûlure générale, l'autopsie ne découvrait aucune lésion, aucun reste d'inflammation véritable; lorsqu'elle ne révélait que quelques injections veineuses et passives, et des ecchymoses sous-muqueuses qui avaient les apparences des escarrhes. C'était aussi ce qu'on avait dit pour l'arsénic; mais nous avons fait voir que les lésions dont il s'agit étaient postérieures à la mort, le poison exerçant alors son action chimique sur les tissus. La chose a été facile à constater, en ouvrant les animaux avant leur expiration. On a été alors étonné de trouver tous les tissus blancs, mous ou injectés seulement de sang veineux. Cela arrive également pour le sublimé. Après la mort, ce poison exerce d'autant plus vivement ses ravages chimiques, qu'il a, comme on sait, une grande affinité pour les substances organiques.

Les idées préconçues sur ce mot corrosif ont tellement frappé les imaginations qu'on ne voit partout que corrosions et phlogoses, lorsqu'il s'agit de sublimé; les symptômes généraux ne seraient que des effets sympathiques de ces désordres matériels des voies gastriques. M. Orfila, M. Christison, M. Devergie et la plupart des autres auteurs modernes, ne voient que cela; et c'est à qui plus empiète sur ce volcan dont les éruptions alimentées par les fourneaux du laboratoire ont retenti partout. Il n'est venu à l'idée d'aucun de ces auteurs de se demander si les phénomènes généraux qui produisent seuls la mort ne pourraient pas dépen-

dre de l'absorption du poison et être de nature différente des lésions physico-chimiques rencontrées dans le tube digestif.

Comment admettre, en effet, une intoxication phlogistique, alors que la mort arrive avec une rapidité effrayante, et *sans fièvre*, sans chaleur à la peau, sans élévation du pouls à aucune époque de la maladie, sans trouble des fonctions cérébrales? Loin de là, vous avez, indépendamment des évacuations gastro-intestinales, un abattement général croissant, un pouls filiforme, un froid glacial par tout le corps, une pâleur excessive et des sueurs visqueuses froides ; et cet état est croissant jusqu'à l'insensibilité, à l'impuissance paralytique, à l'asphyxie et à la mort. Ce sont là les symptômes de cet incendie imaginaire. On n'a pas pris garde que tout cela était en opposition directe avec la doctrine; on n'a pas réfléchi que, joints à l'état de flaccidité du cœur et des tissus organiques, ces symptômes indiquaient plutôt l'hyposthénie la plus complète, l'extinction graduelle de la vie par épuisement direct des forces organiques, comme par une hémorrhagie foudroyante. Nous trouvons là la plus grande ressemblance avec les phénomènes propres à l'intoxication arsénicale. Plus de trente observations sont devant nous; elles nous ont fourni ce coup-d'œil général, et nous ne trouvons nulle part de quoi infirmer cet énoncé simple et naturel.

D'un autre côté, qu'on veuille bien remarquer ces contradictions flagrantes que la clinique révèle à chaque pas dans le système que nous combattons. On vous dit que les mercuriaux produisent la péritonite ; et pourtant l'art ne connaît rien de mieux après la saignée que ces substances pour combattre cette maladie. On prétend que les mercuriaux déterminent la méningite ; et cependant cette affection est guérie par le calomel, ainsi que la gastro-entérite. On veut qu'ils enflamment les glandes salivaires, tandis que M. Cruveillier a démontré, le scalpel à la main, que chez les sujets morts avec le ptyalisme, ces glandes, loin d'être enflammées, paraissaient molles, flasques, atoniques, blanches et infiltrées. (Rev. méd. 1830, t. 11.) On soutient, enfin, que la gangrène de la gorge, qui accompagne quelquefois l'empoisonnement par le sublimé, était la conséquence de l'action inflammatoire et cautérisante de ce toxique, sans réfléchir que plusieurs praticiens l'avaient aussi observée, et se terminer par la mort, à la suite d'une salivation excessive occasionnée par les frictions de pommade mercurielle. (Barbantini, Del contagio venereo, t. 3, p. 227, Lucque, 1821). Et ce sont ces mêmes substances, caractérisées *a priori* d'irritantes, d'âcres, d'incendiaires, qui guérissent les panaris et le phlegmon, les tumeurs blanches et le bubon, l'ophthalmie la plus grave et la phlogose du foie, et qui préservent aussi le derme de l'éruption boutonneuse de la petite vérole! Il suffit d'avoir étudié les faits nombreux que la science possède, avec un esprit dégagé d'idées préconçues, et habitué à l'observation médicale, pour comprendre que cette partie de la science a été malheureusement faussée depuis que la toxicologie a déserté les salles de l'observation clinique.

Médication. Un premier fait fondamental à rappeler, c'est que, comme tous les autres poisons, le sublimé corrosif ne produit pas des effets mortels chez tous les individus. Dans les trente et quelques cas dont nous avons fait un extrait, on trouve souvent des terminaisons différentes, bien que les conditions soient les mêmes en apparence. Ainsi, de trois enfans qui avaient pris par mégarde la même dose de sublimé, et qui n'avaient reçu pour tout traitement que du lait, c'est-à-dire un moyen insignifiant, deux seuls sont morts ; l'autre a survécu. De deux autres enfans empoisonnés avec une même dose de calomel, un seul est mort ; l'autre a survécu (Traitement négatif chez tous les deux). Tel individu n'a pas succombé avec quinze grammes de sublimé; tel autre est mort avec 8, 6, 4, 1, 1/2 grammes. Cela tient sans doute à plusieurs circonstances faciles à prévoir: à l'état de vacuité ou de plénitude de l'estomac, à la promptitude de la réaction de l'estomac à rejeter le poison, au degré d'absorption, au degré de résistance naturel de la force organique, etc. Il importe d'en tenir compte, afin de de ne pas s'en laisser imposer par certaines méthodes de traitement sans valeur qu'on pourrait faire valoir ; de ce nombre sont le traitement par le lait, par le gluten, par l'albumine, etc., dont nous parlerons tout à l'heure. Il résulte des observations que la science possède jusqu'à ce jour, que le sublimé corrosif a fait moins de victimes que l'arsénic, c'est-à-dire que sur un égal nombre d'individus empoisonnés avec des doses élevées de ces substances, il en est un plus grand nombre qui ont survécu à son action léthifère ; ce qui ne veut pas dire, à la rigueur, que le sublimé soit moins énergique que l'arsénic. Néanmoins nous devons ajouter qu'étudiée dans ses véritables élémens, cette dernière question pourrait être résolue dans un sens qui, à des conditions égales, accorderait peut-être moins de force toxique au sublimé.

Un autre point important, c'est d'établir des catégories dans l'étude des faits, sous peine d'attribuer à des remèdes insignifians une valeur qu'ils n'ont pas. C'est ainsi, par exemple, que pour faire l'éloge des boissons aqueuses abondantes qui, selon nous, sont fort nuisibles, car elles délayent le poison et favorisent son absorption, M. Orfila s'appuie sur l'accident arrivé, il y a quelques années, à l'hôpital des vénériens de Paris. 200 malades avaient pris, par une erreur du pharmacien, des doses élevées de sublimé corrosif; il en est résulté des symptômes d'empoisonnement assez sérieux chez tous, mais aucun n'est mort, heureusement ; Cullérier, qui avait été averti sur-le-champ, les a fait bien couvrir pour les garantir de ce frisson glacial qui accompagne tous les empoisonnemens hyposthéniques, et leur a fait boire des quantités énormes de lait et d'eau mucilagineuse. La dose que chaque malade avait prise avait été de dix à vingt centigram-

mes. Cette dose devait être d'autant moins mortelle, qu'il y avait dans l'organisme des sujets atteints de syphilis des conditions de tolérance pour des quantités que le vomissement n'aurait pu rejeter. Il existe un assez grand nombre de cas où des doses égales à celles-ci n'ont pas causé la mort, alors même qu'aucun traitement sérieux n'avait été employé. Dans la même catégorie de cas légers, par conséquent guérissables par les remèdes les plus illusoires, ou même contraires quelquefois aux principes de l'art, nous avons dû placer le cas de ce jeune homme de Liège, que M. Orfila croyait avoir guéri avec des torrens d'eau albumineuse administrée une heure après l'ingestion de quelques gorgées d'une potion antisyphilitique contenant du sublimé ; et le fameux cas de M. Thénard (V. 1er numéro). Il est donc vraiment singulier de voir un savant distingué, M. Christison, écrire sérieusement que la France devait de conserver en vie son illustre chimiste, Thénard, à quelques blancs d'œufs qu'on lui avait fait avaler à l'Ecole polytechnique, lors de son accident!!! (*On poisons*, p. 409). Ce sont là des guérisons obtenues sans la médication ou malgré le traitement employé. Nous devons regarder d'après ce que nous venons de dire, comme fort dangereux, et par conséquent sévérement condamnable, le précepte suivant concernant les boissons aqueuses.

« En employant ces boissons, il faut surtout se rappeler, dit l'auteur, que leur efficacité dépend principalement de leur quantité, et que, par conséquent, il faut les administrer lors même que le malade ne se sent aucune envie de boire. » (Orfila, Toxic. t. I., p. 328.)

Une autre question préliminaire plus importante encore concerne les cas légers ou non mortels par les seuls effets du poison, et qui pourraient se terminer par la mort, par suite d'un traitement énergique contraire aux principes de la thérapeutique. Nous avouons que nous ne pouvons nous défendre d'une profonde impression pénible, en méditant les détails de certains faits qui sont devant nous; puisque nous trouvons au début une maladie de gravité moyenne ou légère, entrer aussitôt dans une marche désespérante, et se terminer par la mort, après l'administration d'énormes doses de tartre stibié (30 centig.) ou de sulfate de zinc (1 à 4 grammes), pour faire vomir, alors que les malades avaient déjà vomi spontanément! Comment ne pas réfléchir que ces subtances resorbées empoisonnaient une seconde fois les malades, ajoutaient à l'hyposthénie mercurielle, et rendaient mortels les cas qui ne l'étaient point primitivement! Tels sont cependant les moyens que quelques chimistes toxicologues ont préconisés pour premier secours, sans se douter le moins du monde des malheurs irréparables que pouvait causer une pareille conduite; et il s'est trouvé des médecins qui ont mis en pratique de semblables prescriptions! Nous groupons dans cette catégorie de moyens agravans les évacuations sanguines, et autres remèdes dits antiphlogistiques dont nous devons parler plus bas.

Moyens mécaniques et chimiques. — Les évacuans et les neutralisans chimiques se présentent en première ligne dans le traitement. Nous attachons la plus grande importance aux premiers; aucune aux seconds. Ces derniers pourraient même selon nous, être nuisibles, si, faisant perdre du temps, ils étaient un obstacle à l'application immédiate des moyens dynamiques, les seuls capables de guérir les effets de l'absorption du poison. Laissons parler M. Orfila, puisque c'est son système que nous combattons. Dès les premières apparences des symptômes qui le caractérisent, on fera prendre au malade, dit l'auteur, quelques verres de blanc d'œuf délayé dans l'eau, ou d'émulsion glutineuse; à défaut de ces substances on donnera de la décoction de graine de lin, de racine de guimauve, de feuilles de mauve, de l'eau de riz, de l'eau sucrée, des bouillons gélatineux, et même de l'eau commune à la température de 25 à 30° ; par ce moyen l'action du sublimé se trouvera affaiblie, et l'estomac rempli de liquide. La plénitude de ce viscère déterminera le vomissement, et par conséquent l'expulsion d'une certaine quantité de poison. On continuera de faire boire abondamment, tant que le vomissement aura lieu, et jusqu'à ce que les accidens soient considérablement diminués. Si l'individu est tellement organisé qu'il ne puisse pas vomir, on aura recours au moyen proposé par Boerhaave ».

Ainsi, il faut d'abord gorger le malade d'eau, d'eau chaude pour le faire vomir, d'après M. Orfila; ou bien appliquer l'appareil de Boerhaave dans le même but, c'est-à-dire la pompe stomacale. Mais, une petite difficulté se présente; l'eau chaude dissout promptement le poison, le délaye et l'expose à l'absorbtion d'autant plus foudroyante, que s'opposant à l'action irritante que le sublimé en poudre produit sur la muqueuse, met celle-ci dans les meilleures conditions de pompement; et quant à la pompe, il a été prouvé en Angleterre qu'elle est inapplicable dans ces cas, vu la contraction spasmodique du pharynx et de l'œsophage. En conséquence nous devons rejeter ces préceptes. Les anciens médecins n'étaient pas chimistes, mais ils étaient bons observateurs ; ils titillaient le fond de la gorge avec la barbe d'une plume pour faire rejeter le poison, en cas que la nature ne provoquât pas elle-même le vomissement, ainsi que cela arrive ordinairement; et si cela ne suffit pas, ils faisaient avaler un plein verre à table d'huile d'olive, qui est émétique, et qui offre l'avantage d'être innocente et de vernir en quelque sorte la muqueuse, de manière à affaiblir les conditions favorables à l'absorption. Nous ne voyons pas pourquoi on n'imiterait pas cette sage pratique, en ajoutant, au besoin, de l'ipécacuanha dans chaque prise d'huile, ce qui remplirait parfaitement l'indication, sans ajouter à l'action dynamique du poison. Cette indication est fondamentale, elle suffit parfois, à elle seule, pour sauver le malade, et l'on

ne saurait trop se hâter à la remplir, avant d'en venir aux remèdes dynamiques.

Mais, aux yeux de certains chimistes cela ne serait pas assez savant ; il faut des antidotes, des neutralisans chimiques. Donnez de l'albumine, vous disent-ils, et le malade sera sauvé (si Dieu voudra!); nous croyons avoir démontré, l'expérience à la main (V. 1er n°), 1° que la première indication essentielle était d'évacuer le poison non absorbé, et non de courir après le fantôme de la neutralisation chimique ; 2° que l'albumine n'avait jamais guéri un seul homme ni animal empoisonné par une dose mortelle de sublimé, vu que les produits de la précipitation, si toutefois précipitation il y avait dans l'estomac, étaient tout aussi vénéneux que le sublimé lui-même. Il a été prouvé d'ailleurs, par M. Lassaigne, que, même au point de vue chimique, l'albumine, à laquelle on a fait une réputation gigantesque comme contre-poison, n'était qu'un moyen sans valeur, par la raison que ses produits étaient solubles et toxiques. Au surplus, le calcul de l'inventeur était toujours faux, car le calomel, qui est insoluble dans nos cornues, n'en est pas moins un poison, bien qu'un peu moins grave que le sublimé à la vérité. Ce qui en avait imposé à ce sujet, ce sont des expériences qu'on ne s'était pas donné la peine d'examiner ; ces expériences sont toutes négatives ou inconcluantes au fond, et nous avons cité des faits qui prouvent irrévocablement, qu'en se plaçant dans les meilleures conditions possibles au système de l'inventeur, les animaux meurent tout aussi vite que si on ne leur avait pas administré d'albumine. Les mêmes considérations s'appliquent au gluten, à la solution de farine, et à plusieurs autres neutralisans que nous croyons superflu d'examiner en détail. Nous sommes fâchés de voir aussi deux observateurs distingués, MM. Sandras et Bouchardat, se livrer dernièrement à de savans efforts pour de si minces résultats. Ces messieurs ont proposé contre le sublimé corrosif : « le mélange de poudre de zinc et de fer, le fer réduit par l'hydrogène, le sulfure de péroxide de fer hydralé humide. » (*Bull. de l'Acad. de méd.*, avril 1843.) Vous voulez neutraliser le poison non absorbé, alors qu'il est plus facile et plus sûr de l'évacuer. Nous aurions compris ce système si, à l'instar du cheval, l'homme ne pouvait vomir.

M. Devergie est presqu'incompréhensible sur cette question. Tandis qu'il fait savamment le procès de l'albumine, tant vantée par M. Orfila, il finit par porter lui-même aux nues le jaune d'œuf comme antidote du sublimé ; et cela sur une simple présomption chimique, car l'auteur ne l'a pas même essayé sur les animaux (méd. lég., t. 3., p. 393). Il est vraiment fâcheux de voir les deux champions de la toxicologie en présence d'un empoisonnement formidable, quitter le champ de l'expérience clinique pour se renfermer dans une coquille, et se disputer réciproquement le blanc et le jaune! M. Orfila, de son côté, s'élève vivement contre les prétentions de Chaussier, qui avait, dit-il, voulu revendiquer pour lui la priorité de sa découverte; et il gourmande M. Lassaigne, qui n'aurait pas rendu aux blancs d'œufs tous les honneurs qu'ils méritaient. Il est probable cependant que si M. Orfila eût eu, avant sa dernière édition de toxicologie, connaissance des faits que nous venons de citer dans nos deux articles, il aurait compris qu'il aurait pu, sans rien perdre, renvoyer l'albumine à Dijon, comme il a renvoyé naguère l'arsénic normal à Bordeaux ; car, à nos yeux, ce prétendu contre-poison ne vaut pas mieux que la fameuse pierre Bézahar, que ce seigneur espagnol, dont parle A. Paré, a présentée au roi Charles IX comme un divin antidote du bichlorure de mercure ; on en fit l'épreuve sur un malheureux cuisinier qui devait être pendu pour vol, et il périt misérablement, en présence de Paré, malgré le bézahar (liv. 23, ch. 45).

Le docteur Adjutor ayant donné, sans aucun avantage, l'albumine à un individu qui avait pris quatre grammes de sublimé, a eu le malheur d'écrire que ce moyen était purement illusoire, et M. Orfila de lui enseigner solennellement que : « La mort reconnaît pour cause l'inflammation du canal digestif déterminée, 1° par le sublimé corrosif avant l'administration de l'albumine ; 2° par une partie du sublimé qui a échappé à l'action du blanc d'œuf ; 3° par une portion de précipité floconneux dissous dans l'albumine. Dès lors il est évident qu'il fallait employer les antiphlogistiques puissans pour empêcher une issue aussi funeste. » — Singulier raisonnement! M. Adjutor voulait faire constater par le fait l'inutilité des blancs d'œuf, et on lui répond *qu'il est évident*, qu'il fallait employer les antiphlogistiques puissans pour empêcher une issue aussi funeste! En ce cas, à quoi sert l'albumine? Et si cela est évident, pourquoi la femme dont parle M. Orfila lui-même (obs. VIII), qui avait pris aussi quatre grammes de sublimé, succomba pareillement avec une rapidité effrayante, malgré l'application faite par M. Devergie de cinquante-cinq sangsues et d'un déluge d'éau albumineuse. Ce qui est évident, le voilà ; et ce qui n'est pas évident du tout, ce sont les numéros 1, 2 et 3 de la citation précédente.

Remèdes dynamiques. — S'il s'agit d'un empoisonnement grave, tout le salut du malade est dans cette médication ; un instant perdu, un faux principe appliqué décideront de sa vie. Partant de la présomption que les mercuriaux sont des poisons excitans, la plupart des toxicologues modernes n'ont prescrit d'autres remèdes dynamiques que les affaiblissans ou antiphlogistiques ; ils se proposaient par là de détruire la phlogose gastro-intestinale, à laquelle ils attribuaient tous les phénomènes. En cela, ils étaient conséquens à leurs principes, mais ils étaient dans l'erreur, car ils méconnaissaient les effets de l'absorption ; or, ces effets sont tout, et ces effets ne sont pas de nature d'excitation, ainsi que nous l'avons vu. Ecoutons M. Christison :

« Le traitement de l'empoisonnement par les composés de mercure peut être, dit l'auteur, rapporté à deux chefs : à l'irritation du canal alimentaire, c'est le désordre culminant ; et à des moyens propres à en-

lever la salivation mercurielle. L'irritation et l'inflammation du canal alimentaire doivent se traiter à peu près de la même manière que celle que produit l'arsénic pris par la bouche; mais dans le cas du sublimé corrosif, nous avons un avantage qui nous manquait dans l'intoxication arsénicale, nous voulons parler des antidotes efficaces. » (L. c., p. 408.)

M. Orfila établit des distinctions plus remarquables encore :

« Si l'inflammation n'est, dit ce chimiste, qu'à sa première période, il faut avoir recours aux saignées générales et locales.

» Si l'individu est fort et vigoureux, il ne faut pas craindre de faire une ou deux saignées au bras, afin de prévenir, autant que possible, les inflammations violentes produites par ce poison.

(Bains tièdes de plusieurs heures, diète absolue, boissons adoucissantes.)

» Si l'inflammation est déjà parvenue à un certain degré, ou si elle a parcouru ses périodes, il faut renoncer aux saignées, car on aurait à craindre la gangrène : le traitement, dans cette circonstance, doit être le même que celui des gastro-entérites. » (L. c., p. 329.)

Tout cela n'est pas bien clair. Au reste, les praticiens qni ont l'habitude de régler leurs prescriptions sur l'état fonctionnel des organes auront de la peine, nous en sommes certains, à saisir l'application rigoureuse de ces préceptes hardis, en présence d'une maladie qui s'accompagne constamment d'un pouls filiforme, d'un état algide général et d'un décroissement progressif du rhythme de toutes les fonctions.

» La saignée y est pernicieuse, disait ce vieux Ramazzini (qu'on ne lit plus de nos jours), en parlant de la maladie des doreurs (Malad. des artisans, ch. 2); et l'on ne saurait trop se pénétrer de la justesse de ce précepte.

Fidèles aux conséquences qui découlent des conditions dynamiques que nous venons d'établir, nous n'avons d'autre traitement à opposer à l'intoxication mercurielle que la médication stimulante. Mais ce mot exprime une méthode qui a, elle-même, ses principes, ses données générales et spéciales ; nous en ferons le sujet d'un autre article. En attendant, terminons ce travail par une observation clinique que nous extrayons d'une brochure récente de M. Giacomini.

Une dame, âgée de quarante ans, de constitution extrêmement sensible, mère de plusieurs enfans, était sujette à des céphalalgies fréquentes et à des palpitations de cœur. Ayant perdu sa fortune, elle s'est trouvée dans des circonstances morales fort tristes, ce qui a égaré un peu sa raison : elle a manifesté des projets de suicide. Le 18 juin 1838, elle est sortie de chez elle le matin, est rentrée pour ressortir encore plusieurs fois, et elle est parvenue, on ne sait comment, à se procurer une certaine quantité de sublimé corrosif qu'elle a avalée approximativement à 35 cent. (7 grains). Après avoir mangé une certaine quantité de fruits, elle avala, dans de l'eau, la poudre fatale, vers les deux heures après midi. A sept heures du soir, j'ai été appelé à son secours, conjointement à mon collègue le docteur Luca. Nous l'avons trouvée couchée horizontalement, dans l'attitude d'une personne qui avait tout calculé pour attendre la mort. Son visage est décomposé et comme sénile, pâleur mortelle; paupières entre ouvertes ; yeux pâles et ternes, entourés d'un cercle plombé ; langue rose et humide; ventre un peu balonné, mais mou ; toute la surface du corps est froide; pouls à peine perceptible; respiration lente ; prostration générale des membres ; lamentations ; voix sépulcrale et difficile ; paroles interrompues.

Il avait été impossible jusque-là d'obtenir d'elle le moindre aveu sur son état; mais notre intervention et les larmes de ses enfans, lesquels entouraient son lit, lui ont fait déclarer son projet et les circonstances de son exécution. Nous nous sommes d'abord mis en devoir de la faire vomir afin de lui faire rejeter quelque portion du poison qui n'aurait pas été résorbée : deux grammes d'ipécacuanha ont été administrés, et la femme a considérablement vomi au bout d'une demi-heure ; elle a vomi abondamment des matières liquides mêlées à la pulpe des fruits qu'elle avait mangés. Après le vomissement, l'abattement général avait visiblement augmenté; le froid général et l'immobilité étaient plus prononcés ; sueurs froides au front ; pouls entièrement effacé, tendance à la stupeur et à la syncope. L'ayant interrogée souvent, elle a fini par accuser de la chaleur dans le ventre, laquelle s'étendait jusqu'au gosier. Il était déjà neuf heures du soir lorsqu'on nous a apporté une potion que nous avions prescrite, de 120 grammes (4 onces) d'eau de canelle, et 4 grammes (1 gros) de laudanum : la malade l'a prise d'un seul trait. A onze heures du soir, le pouls reparaît, mais il est extrêmement faible (44 par minute); le froid dermique persiste; la malade se plaint de chaleur au ventre et d'une barre qui l'étouffe entre la poitrine et l'abdomen. On administre une portion pareille à la précédente, en deux fois, à la distance de deux heures. Une troisième potion est prescrite pour le reste de la nuit; elle a été fort agitée: la malade n'a fait que gémir, soupirer et tomber à chaque instant en syncope; la chaleur animale cependant s'est déclarée, et la malade a uriné.

Le lendemain, 14, le pouls persiste à être petit et lent, chaleur normale, parole plus facile, soif, sentiment plus vif de chaleur et de constriction dans le ventre. On répète le laudanum à la même dose, mais on remplace l'eau de canelle par une émulsion saturée de gomme arabique, à prendre en quatre fois. A la seconde prise de cette potion, le vomissement se déclare de nouveau, avec beaucoup d'angoisses, ainsi que les évanouissemens et le froid général; le pouls a également baissé. On revient de suite à l'eau de canelle laudanisée *ut supra*, et les choses ont repris leur marche vers le mieux ; le vomissement n'a pas reparu; la malade a consommé deux potions pareilles dans le courant de la journée. La nuit a été bonne : un peu de sommeil, interrompu cependant par des crampes incommodes.

Le 15, pouls 58, peau chaude et humide. La chaleur du ventre est moindre. Nouvelle potion idem, pour toute la journée; un peu d'alimens.

Le 16, pouls normal, la chaleur ventrale a disparu : céphalalgie, palpitations du cœur, habituelles à la malade. On cesse les médicamens.

Le 17, tout symptôme d'empoisonnement a disparu. On administre un léger purgatif d'huile de ricin : alimentation-sqnstentielle; guérison. (Memoria sopra aluni casi di avvelénamento, Padoue, 1839.)

— La tolérance pour ces doses énormes d'eau de canelle et de laudanum doit sans doute étonner les personnes qui ne voient dans cette maladie que feu, escarrhes et phlogoses; et ce qui doit étonner davantage, c'est la disparition de ce sentiment atroce de chaleur dans le ventre et de constriction au diaphragme sous l'influence de la médication excitante *permanente*, qui a ramené, avec la chaleur générale, la vie et la santé. La mort de cette femme eût été inévitable si on l'eût traitée par le système des antiphlogisques et des neutralisans chimiques. Nous reviendrous sur ce fait remarquable. Que les praticiens veuillent bien, en attendant, se pénétrer de cette considération que ce qui a fait le malheur de la thérapeutique des poisons c'est cette fâcheuse présomption de ne voir dans chaque empoisonnement qu'une sorte de brulure intestinale; ce qui est complétement erroné!

FORMULE-MODÈLE DE LA TOXICOLOGIE URINAIRE.

Enfin, M. Orfila vient de mettre au jour sa fameuse formule, dont le double but est de lessiver les organes et de décanter les poisons par l'émonctoire rénal. La voici:

P. Eau, 3 litres,
Vin blanc, 1/2 litre,
Eau de seltz, 1 litre,
Azotate de potasse, 30 à 40 grammes.

« En expulsant par les voies urinaires l'arsenic prêt à détruire la vie dans nos organes, on agit aussi sûrement, dit l'auteur, que lorsqu'on débarrasse le canal digestif de l'acide arsénieux qu'il renferme, en provoquant des vomissemens et des selles. »

Nous avons pensé que cette formule devait être enregistrée dans nos Annales, comme un type des faiblesses de l'esprit humain. Il faut remonter au 16e ou 17e siècle, époque où les alchimistes se mêlaient aussi de médecine, pour rencontrer quelque chose d'approchant.

Ainsi, M. Orfila ne craint pas de prescrire 30 à 40 grammes de nitrate de potasse à un homme empoisonné par l'arsenic, alors qu'il a déclaré que le nitre est un poison mortel pour l'homme, à 8 ou 12 grammes, et qu'il tue en irritant, en enflammant, en brûlant les viscères comme l'arsenic lui-même! Et à ces deux poisons qui, d'après lui, sont excitans, incendiaires, il ne craint pas d'ajouter un demi litre de vin blanc! Etonnante logique!

Et à côté de ces lessives de laboratoire, M. le doyen ajoute encore comme complément d'un profond jugement clinique, ces merveilleuses paroles: « On tue indistinctement, dit-il, tous les chiens dans l'espace de 24 à 36 heures, en les soumettant *uniquement*, et à des intervalles de 3 heures, à l'action de 5 à 6 doses de la médication tonique, excitante et narcotique proposée par M. Rognetta (mélange de bouillon, de vin, d'eau-de-vie et de laudanum). » (*Toxicologie*, t. 1, p. 371, 1843). — On aurait eu de la peine à le croire, si nous n'eussions pas cité textuellement les paroles de l'auteur. Pour prouver que cette méthode est mauvaise, il l'a essayée, non sur les animaux empoisonnés, mais sur les animaux bien portans! En même temps qu'il la blâme d'un côté, il l'adopte d'un autre, sous une autre forme, en la dénaturant, toutefois, d'une manière étrange, car on ne fait pas aussi ridiculement une prescription en mêlant le nitre, remède antiphlogistique, avec le vin, remède excitant, et tout cela avec l'eau de seltz!! La Commission des remèdes secrets ne reçoit pas de formules plus bizarres!! Mais à côté de tout cela, est une question plus grave encore, nous voulons parler de l'introduction d'un faux principe qui consiste à faire croire qu'on pourrait guérir en faisant sortir le poison par les urines. Nous disons faux principe, car en admettant que cette expulsion fût possible, l'effet du poison dans les organes n'en resterait pas moins, ses ravages étant déjà produits alors. Un pneumonique traité par l'émétique ne rend-il pas aussi le poison par les urines? mais alors les organes n'ont-ils pas déjà éprouvé tout l'effet?

Nous ne nous plaignons pas, au reste, de tout cela, car enfin, chacun opère selon ses propres connaissances, son expérience et sa logique; mais nous devons protester, de tout notre pouvoir, contre l'altération étrange opérée sciemment par l'auteur, dans sa dernière édition de Toxic., du rapport officiel de l'Académie royale de médecine, sur nos premières expériences sur les chiens, et en ce qui touche nos dernières expériences sur les chevaux, et enfin, en ce qui est relatif au rapport de l'Académie des sciences sur les faits de MM. Danger et Flandin. Quand on fait de la science pour la science, on n'écrit pas des pages aussi ridicules contre ses adversaires, et surtout on n'altère pas les faits qui les concernent, pour se donner un air de raison; c'est profaner le temple de la science, et donner le mauvais exemple, toujours fâcheux dans un livre destiné aux élèves. Au reste, nous sommes en bonne compagnie; MM. Magendie, Giacomini, Gerdy, Devergie n'étant pas traités avec moins d'aménité par le célèbre toxicologue!

— Le docteur Augouard a dernièrement eu la complaisance de publier une observation intitulée : *Empoisonnement par l'acide arsénieux, traité par les diurétiques.* En prenant les détails sur la bonne foi de l'auteur, on trouve avec un peu de criterium une de ces observations nulles, comme il en fourmille en toxicologie, c'est-à-dire un cas dans lequel l'arsénic s'est trouvé heureusement enveloppé dans l'estomac et rejeté par le vomissement; l'absorption ayant été faible, il n'est survenu que des symptômes peu graves. C'est un de ces cas dont nous venons de parler, et dans lesquels la guérison s'opère par les seules forces de l'organisme. Le médecin, en effet, n'est arrivé qu'une demi-heure après l'ingestion du poison, il a eu beau donner du nitre, pas d'urine; ce n'est que sept heures après, c'est-à-dire lorsque l'orage commençait à se dissiper spontanément, que la malade a commencé à uriner, ainsi que cela arrive toujours à l'époque de la réaction, lorsque réaction il y a. La malade a uriné dès ce moment, et l'on pense que ce sont les urines qui l'ont guérie! Au reste, ce fait ne paraît pas avoir été rédigé par un homme très-habitué à l'observation clinique, car il manque de détails; on dirait lire une observation de circonstance pour répondre à quelques besoins de l'époque; et s'il était nécessaire d'exercer quelque critique sur un fait sans valeur, nous imputerions sans crainte au tartre stibié et au nitre administrés par l'auteur une partie des symptômes d'hyposthénie que la malade a présentés. Ce sont des faits de cette force que certains journaux complaisans lancent dans la science sans examen et sans critique. La *Gazette médicale* et le *Journal de chimie médicale* ne sont-ils pas blâmables de se rendre ainsi les organes d'idées fausses, dont l'application pourrait causer plus d'un malheur?

REVUE GÉNÉRALE.

—

De la Ténotomie dans le traitement des courbures latérales de l'épine, par M. Syme, professeur de clinique chirurgicale à Edimbourg.

M. Syme, dont on connaît les remarquables travaux, qui font autorité en Angleterre, vient de prendre en sous-œuvre l'opération de la ténotomie dorsale, que L'Académie de médecine a dû examiner à son tour dernièrement. Nous croyons rendre service à la science en reproduisant textuellement le résultat de l'expérience éclairée de M. Syme sur cette importante question.

« Lorsqu'il y a quelque temps on a proposé pour la cure des courbures de l'épine de diviser les muscles du dos: lorsque des faits ont été rapportés à l'appui de cette pratique, chaque chirurgien honnête et désireux des progrès de l'art a dû éprouver la plus vive impression de dégoût et d'indignation. Une réflexion cependant a dû le consoler, c'est que l'absurdité du moyen proposé n'aurait pas resté longtemps sans être reconnue, même par le public, lequel aurait empêché que le mal fût continué, en attendant que le temps eût fait pleine justice d'une pareille excentricité, en la laissant tomber dans l'oubli. Mais bien que plusieurs années se soient écoulées, je vois que les espérances qu'on avait si improprement excitées n'ont pas encore été abandonnées, et je me trouve fréquemment dans la pénible nécessité de refuser l'exécution de l'opération de la courbure de l'épine à des patiens qui s'attendent à des résultats avantageux de cette source. Le but de cet article est de désapprouver complétement cette opération dans les cas ordinaires des courbures de l'épine, et de mettre en évidence le seul cas dans lequel le bistouri me paraît pouvoir être employé avec avantage.

» En recherchant l'origine des courbures latérales, il n'est pas facile de dire si c'est dans les muscles ou dans les os qu'est la lésion principale. Les muscles, soit par faiblesse, soit par mauvaise habitude, permettent à l'épine de prendre une direction vicieuse. Les os, de leur côté, par manque de consistance, cèdent à une pression inégale et permettent la distorsion. Le sexe, l'âge, la taille serrée, peuvent conduire à ce résultat; mais cela est, sans le moindre doute, occasionné en grande partie par l'influence énervante de l'éducation moderne, laquelle tend et fatigue à l'excès les facultés morales, à une période de la vie où l'on devrait plutôt cultiver l'énergie corporelle, les sentimens moraux et le goût de l'observation. Ce pernicieux système, non-seulement détruit la prédisposition à des études sérieuses pour une saison opportune, mais altère sérieusement la santé, et devient avec toute apparence l'une des causes de la fréquence des affections de l'épine.

» Tant que les os conservent leurs formes naturelles, le patient peut, par un effort volontaire, ou par la seule position horizontale, faire disparaître la courbure, et si l'on a soin alors de viser à la santé générale, à faire bien tenir le tronc pendant la station assise ou debout, et à prescrire la position horizontale sur un lit dur, on parvient à arrêter facilement et sûrement la déviation (1). Il arrive trop fréquemment cependant à cette époque que les médecins consultés, trouvant les os intacts dans leur forme, et l'épine tout à fait droite, méconnaissent la maladie et déclarent qu'il n'y a rien. Ils attribuent l'appréhension à une illusion et donnent une assurance complète; mais, plus tard, les os cèdent, la courbure ne disparaît plus par l'action musculaire, les côtes s'aplatissent, le sternum devient saillant, et la triste vérité étant alors très-apparente, on court de tous côtés chercher un remède; mais malheureusement le temps d'une intervention favorable est alors passé. Les exercices qui autrefois auraient pu empêcher la courbure ne feront que l'augmenter par la pression de la tête et de l'épaule; et les moyens fortifians qui pourraient agir sur les os ne feront que consolider ceux-ci dans la direction vicieuse qu'ils affectent. Les moyens mécaniques qu'on prescrit pendant la position debout sont plutôt nuisibles qu'utiles, puisqu'ils ne font qu'établir une inégalité dans la force musculaire restante, sans soulager réellement le tronc de la pression; et les appareils compliqués qu'on emploie pour effacer la difformité, à l'aide de mécaniques diverses, dans la position horizontale, bien qu'ils soient certainement plausibles en théorie, si j'en juge d'après les résultats que j'ai observés dans la pratique, doivent leur crédit plutôt aux paroles engageantes de leurs prôneurs qu'aux améliorations qu'ils ont réellement produits.

» Il n'est pas étonnant, par conséquent, que lorsqu'une opération pour les courbures latérales confirmées a été proclamée comme un moyen sûr, prompt et efficace, les espérances de toutes les personnes intéressées dans ce résultat n'aient été puissamment excitées. Cette opération consiste à diviser certains muscles du dos dont la contraction était, disait-on,

(1) Cette vérité, déjà connue, ne saurait trop être rappelée. Une jeune personne, âgée aujourd'hui de 18 ans, se trouvait, il y a cinq ou six ans, dans les conditions dont parle M. Syme. La famille a, d'après notre conseil, pris l'avis d'un médecin orthopédiste, qui conseilla l'entrée dans son établissement; la famille n'accepta pas; on essaya d'un corset à tuteurs, mais surtout on usa d'une grande surveillance dans la direction habituelle du tronc et de la position horizontale la nuit et un peu le jour sur un lit dur, à oreiller très-bas. La déviation a disparu complétement. Si on eut ténotomisé le dos ou employé les lits mécaniques, on aurait attribué à ces moyens les honneurs d'un résultat qui a pu être cependant obtenu sans autre dépense que celle d'une hygiène très-vulgaire.

Nous avons entendu M. le docteur V. Duval, l'un de nos orthopédistes les plus éclairés et les plus consciencieux, soutenir que, dans le plus grand nombre des cas, les améliorations qu'on obtenait dans les établissements à l'aide des lits mécaniques et autres appareils, n'étaient que des améliorations obtenues sans ces moyens, et dans les cas seulement où la déviation n'était que naissante ou simplement fonctionnelle, car dans les cas un peu avancés ces appareils étaient d'une inutilité parfaite.

(*Note du traducteur.*)

la cause de la déviation. Mais rien n'est plus erroné que cela dans l'espèce, puisque les muscles sont entièrement passifs dans la production comme dans l'existence de la déviation; ils ne tirent pas, en effet, dès le principe, l'épine de côté; ils permettent à celle-ci de se plier, leur défaut consistant dans une faiblesse et non dans une contraction vicieuse; de manière que ceux qui auraient besoin d'être corrigés se trouvent placés sur la convexité de la courbure, au lieu de se trouver dans sa concavité; et il est à peine nécessaire d'ajouter qu'ils ne peuvent pas acquérir la force qui leur manque par la division de leur substance. En conséquence, l'opération devrait être bannie de la pratique respectable, et si elle survit à cette disgrâce méritée, cela doit être attribué à ceux des membres de la profession qui profitent de la position avantageuse où ils se trouvent pour entretenir la crédulité des patiens. Ils

» Mais il est un cas particulier de déviation, qui certainement n'est pas très-commun et dans lequel l'opération pourrait convenir, c'est celui de la courbure dépendant d'un torticolis, par la contraction du muscle sterno-mastoïdien. Ce muscle est sujet à la contraction spasmodique simple et permanente; la contraction spasmodique simple n'altère pas, à ce que je crois, la direction de l'épine, et dans deux cas que j'ai traités par la division, elle n'a pas cédé à l'opération; mais la contraction permanente est capable de produire la courbure à tous les degrés et peut être combattue facilement à l'aide de la section sous-cutanée de ce muscle. »

Suivent des considérations sur le torticolis. Dans tous les cas que l'auteur rapporte, la seule division du muscle sterno-mastoïdien a suffi pour remédier à la déviation spinale, à la longue; et jamais la ténotomie postérieure n'a été nécessaire ni utile. L'auteur termine en faisant remarquer qu'il est essentiel de ne pas confondre la déviation de l'épine, dépendant d'un torticolis, de celle qui est consécutive à une affection des vertèbres cervicales, et dans laquelle le torticolis, qui existe également, n'est qu'un simple symptôme de la déviation; dans ce cas la myotomie serait mal appliquée; elle ne remédierait ni au torticolis ni à la déviation de l'épine. (*London and Edimburgh monthly Journal of medical sciences*, avril 1843.)

—

Raucité et aphonie traitées avec succès à l'aide d'applications externes d'huile de croton, par M. Franz.—Remarques pratiques.

L'auteur ayant lu dans le journal de Hufeland plusieurs cas de raucité et d'aphonie, succédés à des phlogoses laryngée et trachéale, ou à des excès de l'usage de la parole et du chant, et guéris à l'aide de l'emploi externe de l'huile de croton, a eu l'occasion de répéter cette pratique, et il a obtenu les résultats suivans :

Une jeune dame, âgée de trente ans, hystérique, venait d'essuyer une bronchite à la suite de laquelle elle était restée rauque à l'occasion d'un coup d'air qu'elle avait pris en voiture. Au bout de quelques jours sa voix s'était tellement éteinte qu'elle était réduite à un son de sifflet (whisper). Le tartre stibié, le calomel, etc., n'avaient rien fait pendant plus de trois semaines. L'auteur a prescrit alors des frictions sur le larynx, deux fois par jour, avec trois gouttes d'huile de croton jusqu'à production de pustules, et une fois chaque jour ou tous les deux jours à partir de cette époque. Le troisième jour de ce traitement l'amélioration était manifeste; le sixième, la voix était revenue à l'état normal. La guérison a été complète et durable.

Un enfant, âgé de onze ans, scrophuleux, était devenu rauque par suite de la disparition prompte d'une affection teigneuse dont il était atteint. En peu de jours, la raucité s'est convertie en aphonie complète. Cet état durait depuis trois mois et demi lorsque M. Franz en a entrepris le traitement. Déjà plusieurs médications avaient été employées sans succès. L'auteur a commencé par prescrire un vésicatoire à la nuque, l'usage interne de la valérianne et un gargarisme d'alun. Ces moyens, continués pendant quinze jours, n'ont produit aucun effet favorable. On a eu alors recours exclusivement aux frictions d'huile de croton, à la dose de deux gouttes, deux fois par jour. Le sixième jour, la voix a reparu pour la première fois; le quinzième, la guérison était complète.

Le célèbre ténor allemand, Tichatscheck, a été guéri par le même moyen, en 1841, d'une aphonie désespérante survenue par un coup d'air après un chant fort animé. Il s'est frictionné matin et soir le larynx avec deux gouttes d'huile de croton et une goutte d'huile d'amandes douces. Il est survenu chez lui, par suite de ces frictions, un érythème au cou avec gonflement œdémateux de la face, en particulier des paupières. On remplaça l'huile par la pommade de blanc de baleine, et l'on prescrivit un fort purgatif; le gonflement s'est promptement dissipé. Le troisième jour la voix était revenue à l'état normal. Ce qu'il y a surtout de remarquable dans ce cas, c'est la promptitude avec laquelle le remède a agi heureusement. L'auteur rapporte un quatrième cas pareil, et un cinquième appartenant au docteur Makenzie. Dans un sixième cas recueilli par M. Rombert, il s'agit d'un pêcheur âgé de trente-quatre ans, qui était devenu graduellement aphone par suite de l'action de l'humidité et du froid. Une foule de remèdes avaient été employés sans succès; l'aphonie existait depuis six mois lorsque l'auteur a prescrit l'usage externe de l'huile de croton. Après le onzième jour de ce médicament la voix s'est montrée pour la première fois, bien qu'à un faible degré; l'amélioration a été progressive et le malade a fini par guérir. Le même médecin rapporte le cas d'une demoiselle âgée de dix-huit ans, qui, à la suite d'un coup d'air froid à la sortie d'un endroit chaud, est devenue rauque, puis aphone. Pendant sept semaines le docteur Rombert lui avait administré différens remèdes, sans résultat avantageux; alors il lui a prescrit l'usage externe de l'huile de croton. Le troisième jour de ce traitement la malade était déjà mieux, puis elle s'est complétement rétablie.

M. Andral a aussi employé ce médicament avec succès dans des cas d'aphonie qui avaient résisté à d'autres moyens.

L'auteur anglais présume que l'huile de croton agit dans ces circonstances comme contre-irritant sur la peau, et comme spécifique sur les nerfs pneumogastriques, en particulier sur les branches laryngées. (*London, Medical Gazette*, mars 1843.)

— Beaucoup de personnes ne voient dans ces faits que de simples résultats de la révulsion. Nous n'aimons pas discuter sur des mots ou sur des doctrines *a priori* sans conséquence : il importe peu en pratique qu'on explique ces faits d'une manière où d'une autre;

mais il s'agit ici d'une de ces doctrines colossales enfantées par la médecine humorale et passées sans contrôle de siècle en siècle jusqu'à nous; nous ne voulons pas pour le moment entrer dans cette question, mais nous devons présenter une simple observation pratique.

Il est évident que s'il n'y avait dans les applications endermiques de l'huile de croton que de simples effets de révulsion, tout autre rubéfiant devrait guérir l'aphonie hypersthénique comme celui-là. Or, il n'en est rien; l'observation journalière apprend que le moxa, la vésication par le marteau à l'eau bouillante, augmentent au contraire la maladie, et cela devait être, vu l'action stimulante du calorique. Le séton, la rubéfaction boutonneuse produite avec une pommade composée d'axonge et de verre porphyrisé restent également sans effet salutaire, tandis que le vésicatoire volant cantharidé et la pommade stibiée donnent au contraire des résultats souvent aussi satisfaisans que le croton. Or, il est reconnu que le vésicatoire et la pommade stibiée sont tributaires de leur efficacité à l'absorption des principes dynamiques qu'ils renferment. Pour notre part, il nous est donc impossible de ne pas voir dans les effets de l'huile de croton des résultats dynamiques locaux, dus à l'absorption circonscrite dans la région frictionnée. Nous avons développé ces idées dans un mémoire que nous avons publié il y a quelques mois; nous les reprendrons en sous-œuvre au point de vue de l'application clinique.

—

Extraction d'une épingle engagée dans le canal de l'urètre, par M. Diffenbach.

En reproduisant une observation de ce genre de M. Blandin, les *Annales de Thérapeutique* avaient, dans l'avant-dernier numéro, émis des réflexions qui avaient conduit à établir l'idée d'un mode d'extraction différent de celui que l'habile chirurgien de l'Hôtel-Dieu avait été obligé de suivre; il consistait à faire sortir la pointe de l'épingle contre le périnée et à l'extraire par là sans boutonnière. Nous sommes heureux de voir aujourd'hui qu'un chirurgien allemand, d'un mérite éminent, avait eu la même pensée et qu'il l'avait même mise en exécution avec succès; ce fait ne paraît à Paris que postérieurement à notre publication; le voici :

Un jeune homme, âgé de 14 ans, s'était introduit dans l'urètre une grosse aiguille, la tête la première, laquelle lui avait échappé et s'était encheminée fort avant; douleurs et dysurie. A l'examen, M. Diffenbach ne peut rien découvrir à travers les tigumens, cependant il se fixe à un point douloureux qu'il conjecture être le siége de la pointe de l'aiguille, et il l'opère de la manière suivante. Le malade est placé comme pour l'opération de la taille, un aide relève le scrotum, l'opérateur applique fortement le pouce de la main gauche sur le périnée dans une direction transversale, de façon à déterminer une sorte de soulèvement de la peau du côté de l'anus. En même temps l'indicateur droit est introduit dans le rectum, et il sent dans le col de la vessie la tête de l'aiguille qui y faisait saillie. Alors, pressant aussi fortement que possible sur cette tête, tandis que le doigt appliqué sur le périnée comprimait en sens inverse, il parvient à faire sortir au périnée la pointe de l'aiguille, qui fut ensuite saisie et extraite avec une pince. Guéri. (Casper's Wochenschrift, n° 42, et *Journal de Chirurgie de la Rev. Méd. chir.*, 20 avril.)

— On comprend que, si le périnée offrait de l'épaisseur ou du gonflement, ce mode opératoire doit offrir d'immenses difficultés et que l'indication ne pourra être bien remplie qu'autant qu'on agira par l'intérieur même du canal, ainsi que nous l'avons établi. Quand on pense au peu de conséquences qu'entraînent ordinairement les piqûres d'aiguilles sur les autres tissus de l'économie on saisira aisément la raison de la moindre gravité de ces manœuvres comparativement à la boutonnière, qui doit rester comme un moyen extrême en pareils cas.

—

CONSÉQUENCES THÉRAPEUTIQUES D'UN TRAVAIL EXPÉRIMENTAL SUR L'ABSORPTION VEINEUSE, PAR M. PANIZZA.

Il résulte d'un grand travail expérimental sur l'absorption veineuse, que vient de publier le grand anatomiste de Pavie, les corollaires suivans, que nous regardons comme autant de principes fondamentaux de thérapeutique générale :

1° Il n'existe pas d'extrémités libres dans l'arbre sanguin ou lymphatique, et par conséquent la sécrétion et l'absorption s'opèrent au moyen des porosités du système capillaire;

2° L'absorption se fait par le moyen des lymphatiques et des veines;

3° Les substances sont d'autant plus facilement absorbées qu'elles sont solubles, divisées et assimilées;

4° Puisqu'il résulte des expériences citées que les substances minérales non assimilables se retrouvent facilement dans les excrémens, surtout si elles sont peu ou point solubles dans les humeurs animales, comme le tartre stibié, le kermès minéral, l'éthiops antimonial, l'acide borique et le muriate de baryte, il convient moins en médecine d'augmenter la dose des médicamens que de chercher à les diviser, à les rendre solubles et à les donner à petites doses répétées. Pour prouver combien l'absorption intestinale est lente et peu considérable pour certaines substances, et d'après cela combien il importe, non de donner les médicamens en grande quantité, mais préparés de telle sorte qu'ils soient facilement absorbés, je rappellerai ce fait, que plusieurs malades traités par de fortes doses d'acide borique, de prussiate de potasse, de sulfate de fer, d'hydriodate de potasse, continuent pendant trois ou quatre jours après avoir cessé l'usage de ces médicamens à les rendre dans les matières fécales; je rappellerai aussi que plusieurs malades qui prenaient du kermès minéral à haute dose en rejetaient tous les jours de grandes quantités par les selles.

5° Ces expériences prouvent que plusieurs substances minérales non assimilables continuent à manifester leur présence dans le sang et dans les urines plusieurs jours après qu'on a cessé de les administrer. De ce fait, il résulte pour la pratique, que lorsqu'on emploie des substances telles que l'iode, le mercure, le plomb, etc., il ne faut pas en augmenter chaque jour la dose, comme on peut le faire

avec les médicamens de nature organique, végétale, qui sont facilement altérés et assimilables, et cela par la grande raison que la quantité de ces substances dans l'organisme, et dès-lors leur effet, s'augmente chaque jour indépendamment de l'augmentation de la dose. En augmentant celle-ci indépendamment, on court risque d'arriver à en introduire un excès de quantité dans l'économie, et par suite à dépasser la limite d'effet qu'on veut obtenir;

6° Les médicamens passent dans le sang, circulent avec lui et agissent ensuite sur les nerfs; par conséquent, le sang est la voie par laquelle les médicamens arrivent et transmettent leur action au système nerveux;

7° Puisqu'il est démontré par les expériences ci-dessus rapportées que certaines substances passent plus facilement et plus directement dans le sang que d'autres, on comprend comment sa composition peut être modifiée favorablement ou défavorablement par l'introduction des principes en défaut;

8° De toutes ces expériences, et surtout de celles où l'on a interjeté directement dans le sang différentes substances, telles que le tartre stibié, la strychnine, la coloquinte, la morphine, etc., il résulte qu'il n'est pas nécessaire, pour que les médicamens produisent leur effet, qu'ils soient ou digérés ou assimilés, mais que ces effets sont d'autant plus sensibles que les médicamens arrivent moins altérés dans le torrent circulatoire.

Ce qui précède peut rendre compte de beaucoup de faits que la pratique médicale nous offre journellement par rapport à l'usage des médicamens et à la manière de les administrer ; faits qui ne pourraient trouver autrement d'explication suffisante. Ainsi, pourquoi le même médicament, pris d'après tel mode de préparation, sera-t-il plus efficace que d'après tel autre, quoique la dose soit beaucoup moindre? Par exemple, quatre grains de bisulfate de quinine font le même effet que quinze grains de sulfate neutre en pilules ou en solution aqueuse. Pourquoi? parce que l'excès d'acide sulfurique du bisulfate rend le sel parfaitement soluble, et que ce sel, divisé à l'infini, est plus facilement absorbé. De plus, les médecins ont trouvé que quinze grains du sulfate de quinine, donnés dans une infusion de séné, alors même qu'il survient quelques selles, sont plus efficaces que vingt-quatre grains donnés en pilules. Cela tient probablement à ce que le séné, en activant le mouvement péristaltique du tube alimentaire, et augmentant la sécrétion entérique, fournit à la quinine un véhicule fortement dissolvant, et que celle-ci, en parcourant le tube intestinal, se met en rapport avec une vaste surface vasculaire; on conçoit qu'alors l'absorption doit se faire avec plus de facilité.

De même, la propriété que possèdent les substances médicamenteuses, de pénétrer par la voie des veines dans le système sanguin, pourra expliquer le soulagement instantané qu'éprouve un sujet affaibli, par exemple, l'individu empoisonné par le venin de la vipère, dès qu'il a pris à l'intérieur un peu d'ammoniaque ou de quelque autre excitant diffusible. On pourrait également expliquer ce fait en admettant l'action directe sur les nerfs. Mais je crois que l'hypothèse qui considère les vaisseaux sanguins comme la voie la plus apte, le moyen le plus prompt à mettre instantanément en rapport les médicamens avec le système nerveux, est la plus vraisemblable. Je le crois, non-seulement d'après les expériences que je viens de relater mais aussi d'après cette considération que le venin de la vipère n'attaque point l'économie par la voie des nerfs, mais par la voie du sang; d'où il est permis d'inférer que l'antidote de ce poison agit par la même voie.

Mes expériences ayant démontré avec quelle rapidité l'absorption a lieu dans les organes respiratoires, on voit clairement quel parti on pourrait tirer de cette vaste surface pour faire passer rapidement dans le sang, au moyen de l'air, et sous la forme de vapeurs, divers agens capables de modifier sa constitution. C'est indubitablement la voie la plus propre, la plus favorable à l'absorption des principes contenus dans l'air ; il y a là une surface fort étendue qui reçoit une énorme quantité de sang ; ce sang est renfermé dans les vaisseaux capillaires très-fins et transparens des parois des cellules aériennes, la muqueuse de ces cellules est privée d'épithélium, de sorte que le sang se trouve presque en contact immédiat avec l'air. Il me semble qu'on n'a pas fait assez attention que ces conditions physiologiques et anatomiques de l'appareil respiratoire le rendent plus accessible que le reste de l'organisme aux divers agens déiétères, quand on songe que nous nous couvrons presque tout le corps de vêtemens, tandis que nous laissons nos poumons librement ouverts à des influences souvent contraires à la vie. Ne nous étonnons donc point que des miasmes, que des principes contagieux volatils s'introduisent dans l'économie par cette voie plutôt que par toute autre. On conçoit que d'anciens médecins aient eu l'habitude d'avoir du camphre dans la bouche pour se préserver des maladies contagieuses; on conçoit également l'utilité qu'il peut y avoir à fumer du tabac quand on se trouve dans des endroits où l'atmosphère est chargée d'émanations dangereuses.

C'est aussi la raison pour laquelle des praticiens anciens et modernes ont employé avec succès, dans diverses maladies, des fumigations humides ou sèches avec différentes substances, suivant l'indication thérapeutique qu'ils avaient à remplir. Ainsi, dans la toux purement spasmodique, dans l'asthme convulsif, on se sert avec grand avantage des vapeurs d'eau cohobée de laurier cerise, de la fumée de feuilles de stramonium, de la fumée d'opium et d'autres narcotiques.

Le quatrième corollaire nous avertit de ne pas insister longtemps sur l'administration d'agens peu ou point solubles; car en continuant trop longtemps l'usage de semblables matières, elles peuvent se prendre en masses, rester dans l'organisme et troubler la santé. Les annales de la médecine nous offrent des exemples curieux de ce genre d'inconvéniens. J'ai eu moi-même l'occasion de constater que l'emploi très-prolongé de substances insolubles, telles que la magnésie, différens oxydes métalliques, le bismuth, le zinc, le fer, le quinquina, etc., peut avec le temps déterminer la formation dans les intestins de concrétions qui se durcissent en se combinant avec le mucus intestinal, occasionnent des constipations opiniâtres, et finissent par agir comme de véritables corps étrangers. (*L'Expérience.*)

— *Le sucre* ne nourrit pas, dit-on. Cependant, « les nègres qui en mangent à discrétion dans les colonies, pendant la roulaison, se portent mieux alors que dans tout autre temps, quoiqu'ils soient assujétis à un travail plus rude. » (Dumas, Chimie t. VI., p. 137, 1843.)

***

BULLETIN DES HOPITAUX.

—

HOPITAUX D'ÉDIMBOURG.

Extirpation du pied, par M. Syme.

Jeune homme, 16 ans, est atteint d'une affection suppurante et ulcéreuse au pied, survenue depuis un an par suite d'une entorse. Le coude-pied, qui est très-gonflé, offre deux ouvertures qui permettent à une sonde d'entrer dans les os du tarse, en particulier entre l'astragale et le calcaneum. Maigreur générale; faiblesse. Comme les limites du mal dépassent le niveau de l'opération de Chopart, M. Syme ne voit d'abord d'autre ressource que dans l'amputation de la jambe au-dessous du genou; cependant l'articulation tibio tarsienne était saine; il s'est déterminé à opérer dans cette limite, de la manière suivante :

« J'ai coupé les tégumens du coude-pied dans une direction courbe, à convexité dirigée vers les orteils, ensuite j'ai divisé les parties molles de la plante, de manière que les deux incisions étaient presque opposées l'une à l'autre. Il en est résulté deux lambeaux que j'ai disséqués facilement, excepté au talon, où des adhérences ont offert quelques difficultés. La désarticulation tibio-tarsienne a été alors promptement accomplie; et j'ai terminé, en enlevant les deux saillies malléolaires à l'aide de fortes cisailles tranchantes. »

Les suites de cette opération ont été heureuses, mais la guérison ne s'est effectuée que très-lentement vu l'état de faiblesse de l'organisme ; une petite escarrhe s'est formée sur l'extrémité du lambeau inférieur; il a fallu faire une contre-ouverture sur ce point ainsi que sur l'extrémité de l'autre lambeau, pour l'écoulement des matières, mais enfin, le malade qui était entré à l'hôpital le 2 septembre 1842, en est sorti bien portant le 2 décembre. Depuis lors il a été revu, la cicatrice est dans un état parfait, et le moignon fonctionne fort bien dans une bottine mécanique. Ce moignon offre, à son extrémité, la peau dure du talon qui le protége parfaitement dans les fonctions de station et de locomotion. (Lond. and Edimb. med. m. jour. fév. 1843.)

—Les affections organiques du pied ont été, dans ces dernières années, un sujet d'études approfondies et de réforme chirurgicale très-importante. La belle innovation de Chopart a été suivie des magnifiques recherches pratiques et anatomiques de M. Lisfranc, auxquelles sont venus se grouper les remarquables travaux de M. Baudens, visant tous à ce grand principe de conservation que beaucoup de chirurgiens oublient malheureusement trop souvent. Viennent au même rang les efforts de conservation du pied par l'extirpation astragale, auxquels nous osons rattacher nos propres recherches récentes, faites en commun avec M. Fournier-Deschamps. Nous avons aujourd'hui plus que cela, l'extirpation du pied, autrefois bannie de la chirurgie, par les mêmes raisons que l'amputation près-malléolaire de la jambe; cette opération peut prendre un rang avantageux, grâce au de la bottine mécanique.

Nous devons faire remarquer à ce sujet que l'un des opérés de M. Baudens, que nous avons vu il y a deux ans à l'hôpital du Gros-Caillou, marchait parfaitement sur un gros sollier ordinaire, soutenu par deux fortes attelles latérales en fer battu qui servaient à le fixer à la moitié inférieure de la jambe, à peu près comme une bottine à pied-bot dont on fait usage pour les enfans. C'est là un résultat d'une immense importance, car il dispense de la nécessité d'une botte mécanique, si couteuse, et si difficile à entretenir en bon état lorsqu'on n'est pas très favorisé par la fortune. M. Syme propose aussi l'extirpation du pied pour certains cas de luxation compliquée de l'astragale où l'ablation de cet os aurait paru insuffisante pour la guérison. Et lorsqu'il s'agit de maladie suppurante de l'articulation tibio-tarsienne, avec érosion de la mortaise intermalléolaire de la jambe, l'auteur pense que l'extirpation du pied peut être également indiquée, sauf à reséquer aussitôt après l'extrémité correspondante des os de la jambe; il vient de publier postérieurement au fait précédent une observation qui confirme pleinement ses prévisions; il s'agit d'un jeune médecin qui était atteint d'une tumeur blanche rhumatismale au pied; l'amputation de la jambe avait semblé la seule ressource; M. Syme lui a épargné cette opération, il a extirpé le pied et abattu d'un trait de scie les malléoles et une lame du tibia qui était érosée ; guérison.

L'auteur fait remarquer que la peau du talon a été dans les deux cas un peu difficile à disséquer, ce qui a occasionné de la suppuration et la nécessité d'une contre-ouverture dans cette partie; aussi pense-t-il qu'il serait utile d'établir primitivement cette contre-ouverture dans le lambeau inférieur; cela doit favoriser l'écoulement des liquides, prévenir des souffrances et permettre aux lambeaux de se cicatriser promptement sur les points de leur rencontre.

—

HOPITAUX DE GLASCOW.

Rupture de la veine jugulaire interne dans la cavité d'un abcès, par M. Alexander King.

Enfant, quatre ans, petite stature, bien constitué, habituellement bien portant, éprouve de la fièvre depuis seize jours, puis une éruption de scarlatine, qui se dissipe en quelques heures sans cause appréciable; ensuite malaise général, gonflement au côté droit du cou, au-dessous du lobe de l'oreille, empêchant la déglutition et produisant de la toux; cataplasmes; petit abcès; ouverture spontanée. Quelques jours après, les choses semblaient marcher vers une terminaison heureuse, lorsque l'ouverture, qui ne s'était pas fermée, donne issue à du sang qui mouille l'appareil, puis jaillit au dehors. On ôte les caillots, le sang coule abondamment; les parois de l'abcès sont très-distendus et la tumeur a le volume d'un œuf de poule; dyspnée, toux; la compression sur la carotide n'arrête pas le sang, ni ne change le volume de la tumeur; la compression sur celle-ci détermine un accès de toux ; pouls faible et extrêmement fréquent, parfois intermittent; paleur. Ne sachant pas d'où le sang provenait, on applique un bandage compressif ; la

dyspnée augmente, ainsi que la toux ; on le déserre ; l'hémorrhagie continue, le volume de la tumeur s'accroît ; on introduit deux doigts dans celle-ci, on sent que la tumeur est couverte en bas par la glande parotide et par le muscle sterno-cléido-mastoïdien ; le sang jaillit avec force à chaque expiration ; faiblesse progressive, mort.

A l'autopsie, on trouve que la tumeur a entièrement disparu. En divisant les tégumens, depuis le lobe de l'oreille jusqu'au milieu du cou, on découvre le foyer de la tumeur qui paraît partagé en deux moitiés qui communiquent librement ; l'une s'étend au-dessous du muscle digastrique et de la glande parotide jusqu'à la base du crâne ; l'autre offre à sa paroi postérieure la glande parotide ; à sa paroi externe, le muscle sterno-mastoïdien ; à l'antérieure, le platysma, les fascias et la peau. En coupant la substance de la parotide qui paraît saine et la portion charnue postérieure du muscle digastric, on a mis en évidence la source de l'hémorrhagie. Neuf dixièmes d'un pouce de la parois externe de la veine jugulaire interne étaient détruits, depuis deux lignes au-dessous de la base du crâne en bas. La paroi interne et les bords de l'ouverture sont parfaitement sains et de couleur normale blanc-perle. La carotide commune a été disséquée, rien d'anormal. Les parois de l'abcès n'offrent rien de particulier. Une planche très-bien faite est ajoutée à ces détails nécropsiques. (*London and Edimb. m. journ. of med. sc.*, mars 1843.)

— L'auteur fait remarquer avec raison que quand même on eût reconnu durant la vie la source de l'hémorrhagie, il eût été impossible d'appliquer une ligature sur la veine à la base du crâne. La science ne possède qu'à peine quelques cas d'hémorrhagie des veines profondes du cou, en particulier de la jugulaire interne ; toujours le mal s'est terminé par la mort. Les blessures qui en sont les causes ordinaires doivent donc être considérées comme tout aussi graves, sinon davantage que celle des carotides. Les caractères qui pourraient les faire diagnostiques sont la couleur du sang et le mode de leur jet ; mais on sait combien cela est fallacieux dans la pratique. L'art est obligé d'avouer son impuissance en pareils cas ; tout ce qu'il peut opposer, ce sont les moyens coagulans ou hémostatiques chimiques ; mais on sait combien cela est incertain. Nous ne devons pas omettre de rappeler à l'occasion de ce fait un travail récent de M. Liston de Londres, concernant les anévrismes formés par le voisinage des abcès. Cet auteur a prouvé qu'au cou, surtout, plutôt qu'ailleurs, et près des oreilles, des abcès chroniques, scrofuleux ou autres finissent par enflammer, ulcérer, perforer une artère voisine, et donner naissance à un anévrisme dans la poche même de l'abcès, comme dans le cas de M. King.

—

HOPITAUX DE PARIS.

1° Hôpital de la Pitié (M. Lisfranc). — Amputation de la jambe dans son tiers inférieur.

Deux sujets, d'âge et de constitution différens, sont en ce moment à la clinique de l'hôpital de la Pitié, et qui ont subi l'amputation près-malléolaire de la jambe : l'un, il y un an, l'autre depuis peu. Le premier, guéri déjà depuis fort longtemps, ne se trouve à l'hôpital que pour être pourvu d'une bottine mécanique ; nous avons pu examiner sur lui l'état du moignon et de la cicatrice ; les parties sont dans l'état le plus satisfaisant, bien nourries, indolores, mobiles ; les extrémités osseuses, bien matelassées, etc. Le second est en voie de guérison, et tout marche parfaitement chez lui, malgré le peu de parties molles qu'on rencontre vers cette région du membre.

— La question pratique qui se rattache à ces deux observations offre un grand intérêt. La science s'est déjà enrichie d'un assez grand nombre de faits de ce genre, et l'expérience s'est prononcée en faveur de cette méthode ; de sorte que l'indication se présentant, un chirurgien pourrait être blâmé s'il opérait, d'après l'ancien système d'ablation, près du genou. Il est néanmoins une circonstance grave dont il faut tenir compte ; c'est que l'amputation près-malléolaire réclame consécutivement l'usage d'une jambe artificielle, mécanique, ou plutôt d'une bottine que tous les opérés dans ces conditions ne peuvent avoir. C'est peut-être là un obstacle insurmontable dans les localités éloignées des villes de premier ordre. En conséquence, il est probable que l'amputation près-condyloïdienne de la jambe prévaudra longtemps encore comme méthode générale, bien qu'en principe tous les avantages soient pour le système d'ablation inférieure.

Polype nasal carcinomateux. — Une femme, âgée d'une cinquantaine d'années, portait, dans la narine gauche, une de ces végétations carcinomateuses qui prennent si souvent naissance à la base du crâne, et marchent en avant dans les fosses nasales pour ne se montrer au dehors qu'après avoir déjà subi des dégénérescences plus ou moins graves. Chez cette malade, la tumeur avait déjà acquis le caractère cancéreux, et intéressé la peau de la narine. M. Lisfranc a incisé la narine parallèlement à la ligne dorsale du nez et près de cette ligne, mis la cavité nasale et la base de la tumeur à découvert, extirpé celle-ci, et laissé provisoirement sans réunion les deux lambeaux de la plaie, afin de pouvoir nettoyer de nouveau le fond si une récidive l'aurait rendu nécessaire. Il en est résulté une sorte de bec-de-lièvre nasal dont les bords suppurent encore, et comme le bourgeonnement paraît de bon aloi, on rapprochera bientôt les parties et la réunion complétera la cure.

— Ce mode opératoire avait souvent été mis en pratique, comme on sait, par Dupuytren ; il a déjà arraché à une mort certaine un grand nombre d'individus, et M. Lisfranc peut réclamer pour son compte une bonne part de ces succès. Dernièrement encore un fait de ce genre a paru faire une grande sensation dans les hôpitaux d'Amérique. Il s'agissait d'un cas fort compliqué ; M. Mott a été obligé d'enlever avec le polype une portion des os de la face et du nez, et d'employer pour cela des scies-à-main et des cisailles ; enfin, la masse morbide n'a pu être ébranlée et enlevée qu'à l'aide de fortes pinces introduites par la bouche jusque dans le pharynx. « M. Earle avait déjà, dit l'auteur, pratiqué une opération analogue, en coupant les os du nez à l'aide des pinces-cisailles de M. Liston, mais le patient est mort. Le but principal que M. Mott s'est proposé a été de pratiquer une brèche capable de permettre l'enlèvement de l'os spongieux inférieur

(cornet inférieur), qui, selon lui, sert d'insertion à la maladie, et donne souvent naissance à la récidive. » (*Lond. med. Gaz.*, avril 1843.) Il est à peine nécessaire de relever le caractère de gravité de cette opération comparativement à celle dont nous avons parlé primitivement.

Fistule lacrymale guérie sans opération.— Une jeune femme, de constitution scrofuleuse, portait une fistule lacrymale complète; le sac était ulcéré à l'extérieur; des bourgeons mollasses exhubérans couvraient l'angle nasal. On l'a mise à l'usage de l'iodure de potassium intérieurement et des cataplasmes émolliens sur le mal. Ces seuls moyens ont procuré une guérison parfaite ; la cicatrice paraît solide et les larmes suivent leur cours naturel.

— Il y a déjà longtemps que M. Lisfranc a prouvé que la fistule lacrymale pouvait être guérie , dans la plus grande majorité des cas , sans opération. Nous nous en sommes maintes fois assurés par l'expérience, et nous pouvons aujourd'hui encore répéter ce que nous disions en 1839, que nous cherchons en vain un cas où la méthode antiphlogistique et désobstruante bien dirigée serait insuffisante. Si l'on veut se donner la peine d'étudier de nouveau cette importante question au point de vue dynamique, on sera forcé de convenir que, dans l'état actuel de la science, une opération sanglante quelconque ne doit être admise contre la maladie en question que pour quelques cas exceptionnels seulement.

2. Hopital Saint-Louis. — Plaie grave des doigts et de leurs articulations. — Guérison , par M. Jobert.

Une femme agée d'une vingtaine d'années est entrée, dans le courant de janvier dernier, pour être traitée d'une blessure qu'elle avait reçue à la main par une mécanique. A l'examen, on trouve les doigts fortement endommagés; l'articulation métacarpo-phalangienne du médius largement ouverte, et ce doigt ne tient au reste de la main que par un lambeau de peau; l'indicateur offre une plaie, vers son milieu, qui a ouvert l'articulation de la première avec la seconde phalange; l'annulaire, l'auriculaire et le pouce sont à leur tour profondément déchirés. M. Jobert n'a pas suivi les anciens préceptes, qui prescrivaient l'amputation dans ces cas; il a heureusement réuni les parties et combattu la réaction par des moyens énergiques. La suppuration, cependant, a été abondante et les plaies ont été frappées de pourriture d'hopital; l'habile chirurgien est resté inébranlable, il a réprimé ce dernier travail à l'aide du nitrate acide de mercure, et il a guéri la malade en lui conservant tous les doigts.

Le médius est resté ankylosé il est vrai, et l'indicateur un peu raide, mais ces conditions n'empêcheront pas la malade de s'en servir heureusement.

—Cet exemple est une nouvelle preuve des bons résultats de la pratique conservatrice dirigée avec intelligence et méthode.

3. Hopital du Val de-Grace (M. Baudens.) — Extirpation du pied.

Un jeune militaire, de constitution lymphatique, avait essuyé une entorse au pied; il s'en était suivi une tumeur blanche suppurante, avec des ulcérations et des fistules. Entré au Val-de-Grâce, il n'a offert d'autre alternative que celle d'une mort certaine, si les choses eussent été plus longtemps abandonnées à l'expectation, ou de l'amputation de la jambe. M. Baudens s'est donc attaché de suite à ce dernier parti ; mais, fort de son expérience et de ses succès, il a su opposer au mal la mesure la plus énergique et la moins dangereuse, il a extirpé le pied au lieu d'amputer la jambe, et reséqué les malléoles ainsi que M. Syme l'a fait à son imitation. Nous disons *à son imitation*, car nous avons vu M. Baudens exécuter la même opération avec succès il y a trois ans, et il nous l'a faite imiter à nous-mêmes sur le cadavre dans le temps en sa présence. L'opéré du Val-de-Grâce est aujourd'hui en pleine convalescence , le moignon est dans l'état le plus satisfaisant. Le mode opératoire suivi par M. Baudens est différent de celui de M. Syme; il emprunte son lambeau principal aux parties molles dorsales du pied, tandis que le chirurgien d'Edimbourg fait un double lambeau, ainsi qu'on vient de le voir. Le procédé de M. Baudens a été déjà publié par l'auteur, nous le consignons dans nos *Annales*.

« Le patient est placé sur une table, comme s'il s'agissait de l'amputation de la jambe; l'artère crurale est comprimée sur l'arcade pubienne, et en même temps au creux du jarret, par la main d'un aide intelligent.

» Dans le premier temps opératoire, le tranchant d'un petit couteau à amputation, tenu de la main droite, est appliqué avec force derrière le talon sur l'insertion du tendon d'Achille au calcaneum, pour être ramené ensuite en coupant les parties molles jusqu'aux os, d'arrière en avant, sur la limite de la ligne de démarcation des faces plantaires et dorsales du pied, jusqu'à quelques millimètres de la membrane interdigitale des orteils, de manière à découper une vaste guêtre. Toutefois, sur le bord interne du pied, l'incision devra tomber un peu moins bas qu'en dehors, pour éviter de comprendre dans le lambeau un petit trousseau de fibres musculaires appartenant à la face plantaire. Le sommet de ce vaste lambeau sera arrondi, et si le chirurgien manquait d'habitude, il ferait bien d'en décrire au préalable le tracé avec une plume.

» Dans le deuxième temps, je saisis vivement de la main gauche le lambeau par son sommet, je le soulève avec assez de force pour le disséquer à grands traits, et l'isoler de ses adhérences avec le tissu osseux. Ce tissu ne doit conserver que ses ligamens, afin que le lambeau soit épais et formé par la peau, les tendons des muscles qui proviennent de la jambe, le muscle pédieux en totalité, par des tissus aponévrotique et cellulaire, des veines, des nerfs, et surtout par l'artère pédieuse qui règne dans toute l'étendue du lambeau, pour lui porter les alimens nutritifs. C'est la présence de cette artère qui, *a priori*, m'a fait présumer que je pourrais conserver le muscle pédieux et un très-long lambeau tégumentaire sans craindre la gangrène, bien que le muscle pédieux fût privé de ses attaches sur le tissu osseux. Ce lambeau doit avoir sa base au niveau de l'articulation tibio-tarsienne, et immédiatement au-dessus des saillies malléolaires. La peau est ici aisément détachée, à cause de la laxité du tissu cellulaire, qui assez souvent même y est convertie en une bourse muqueuse. Arrivé à ce temps de l'opération, il faut couper les fibres minces et tranparentes du ligament articulaire antérieure, et cette section laisse voir un sillon transversal qui pénètre dans l'articulation.

» Dans le troisième temps, un trait de scie est porté en travers dans le sillon même, pour abattre les malléoles et

mettre sur un plan uniforme les os qui, plus tard, supporteront le poids du corps. Il vaut mieux agir ainsi que de couper les malléoles après le retranchement du pied.

» Dans le quatrième temps, le couteau, repris, est porté sur les parties que la scie a respectées, afin de couper d'avant en arrière les tissus ligamenteux et l'artère tibiale postérieure, dont un aide s'empare à l'instant comme il l'avait déjà fait pour l'artère pédieuse. Plusieurs tendons sont ainsi divisés, et parmi eux le tendon d'Achille, par lequel on termine l'amputation, en ayant bien soin de raser la surface postérieure du calcaneum, pour conserver de ce tendon le plus possible.

Ligature des vaisseaux. « Abandonné à son propre poids, ce vaste lambeau vient couvrir la plaie ; son sommet se trouve alors en contact du tendon d'Achille où on l'arrête avec un point de suture. » (Baudens, *Nouv. Méth. des amput.*, 1842.)

— Trois sujets ont été opérés ainsi par M. Baudens; deux sont guéris et se servent parfaitement de leur jambe, dont la figure rappelle assez celle de l'éléphant; la peau du moignon s'épaissit à la longue comme celle de la callosité du pied-bot. Cette opération sera considérée par les chirurgiens, nous en sommes certains, comme une véritable conquête pour l'art. Le procédé de M. Baudens est beaucoup moins long à exécuter qu'à décrire ; celui de M. Syme offre également ses avantages, et nous pensons qu'ils doivent tous les deux rester en chirurgie, car il est évident qu'ils trouveront chacun des applications spéciales suivant l'état d'altération des parties molles.

Nous devons rappeler, pour compléter ces considérations sur les amputations du pied, que, dans plusieurs circonstances de blessures compliquées, M. Baudens a excisé avec la scie des portions du pied à différentes hauteurs, comme s'il eût été composé d'un seul os et sans s'astreindre à aucune désarticulation : il a obtenu de la sorte des moignons de ce membre à extrémité carrée ou oblique, qui ont rendu un immense service. On comprend que la désarticulation fait souvent perdre un espace précieux, ses limites étant fixes et plus ou moins éloignées de la lésion ; tandis que l'amputation *brute* avec la scie, qu'on nous passe cette expression, permet de retrancher sur la limite exacte du mal. Les lésions que la scie semblerait devoir produire sur les parties molles ne paraissent pas aussi dangereuses qu'on l'avait cru. C'est là, ce nous semble, un sujet digne de la méditation des chirurgiens.

FRATURES DES MEMBRES INFÉRIEURS. — Il existe en ce moment un assez grand nombre de fractures dans cet hôpital. M. Baudens les traite à l'aide d'un appareil particulier que nous devons faire connaître en peu de mots. Soit la jambe ou la cuisse fracturée à l'état simple ou compliquée, le chirurgien la place dans une sorte de caisse en bois, ouverte par en haut, et dont les côtés s'abaissent et se relèvent à l'aide de charnières; pour la jambe, la caisse s'étend jusqu'au jarret ; pour la cuisse ou pour le col du fémur, jusqu'à l'aîne. Les trois côtés latéraux de cette caisse offrent, d'espace en espace, des trous multiples qui doivent servir au passage et à l'attache de laqs coaptateurs ainsi que nous le dirons. Le membre est couché dans la caisse, il est réduit à l'ordinaire par des aides et bandé au moyen de l'appareil de Scultet. Il s'agit maintenant de maintenir les fragmens dans la position où ils sont par des mains des aides ; pour cela, deux, trois, quatre ou plusieurs petites bandes sont attachées à différentes hauteurs du membre; les chefs sont passés dans les trous latéraux de la caisse et fixés. On peut ainsi, par les différentes directions données à ces laqs, maintenir les parties dans une coaptation parfaite sans de grands efforts et sans douleur. Ces laqs étant nombreux et très-courts ne lâchent pas prise, et les résultats paraissent satisfaisans, surtout dans les fractures obliques de la cuisse qui sont, comme on sait, si difficiles à guérir sans raccourcissement par les appareils ordinaires. L'appareil que nous venons de décrire n'exige ni attelles, ni paillassons, et paraît plus particulièrement utile dans le pansement des fractures compliquées.

4. HOPITAL DE LA CHARITÉ (M. Velpeau).—Traitement des hydropisies à l'aide des injections iodées.

M. Velpeau vient de déposer sur le bureau de l'Académie des sciences un travail pratique très-important. C'est un relevé de plus de 200 expériences cliniques relatives aux hydropisies enkystées qu'il a guéries à l'aide des injections iodées. Des kystes aqueux, plus ou moins volumineux, placés au cou (goîtres), au sommet de la poitrine, autour des clavicules, dans le creux axillaire, au-devant du sternum, sur la région mammaire, dans le tissu cellulaire extra-péritonéal, dans le pelvis, faisant saillie dans le vagin ou à l'aine, au haut et au milieu de la cuisse, dans les bourses et dans le cordon testiculaire, communiquant ou non avec la cavité péritonéale, etc., ont été heureusement guéris par ce chirurgien à l'aide de la ponction et d'une seule petite injection iodée. Parmi les cas que l'auteur rapporte, il en est de fort curieux, fort graves, et pour lesquels la chirurgie n'employait pas toujours impunément les moyens recommandés jusque-là, c'est-à-dire l'instrument tranchant ; la guérison s'est toujours opérée avec une promptitude et une sûreté remarquables. Voici les principes d'application de cette méthode générale :

On ponctionne toujours avec un trois quarts ordinaire ou petit trois quarts, selon le volume de la tumeur et la sensibilité de la région. Avant cette ponction, on a dû s'assurer, dans les cas douteux, de la nature du mal à l'aide d'une ponction exploratrice. Que ce soit du serum pur, du serum purulent ou sanguinolent qui en sort, l'indication est toujours la même; on entend parler, bien entendu, de kystes isolés et non communiquant avec une artère; l'état d'hypertrophie des tissus environnans n'est pas une contre-indication à l'injection.

Le kyste étant vidé, il s'agit d'y injecter la solution iodée par la même canule. La formule la plus générale suivie par M. Velpeau a été celle-ci : On mêle deux tiers d'eau commune froide et un tiers de tincture alcoolique d'iode, préparée d'après le Codex, et telle par conséquent qu'on la trouve chez tous les pharmaciens. On injecte ce mélange en quantité toujours moindre que le liquide extrait du kyste ; la moitié ou le tiers suffit. Cela fait, on tient la canule, on malaxe pendant quelques secondes la tumeur, afin que la liqueur touche la cavité séreuse sur tous les points, comme si on voulait la rincer en quelque sorte.

« Ma règle est celle-ci, dit l'auteur, quand l'injection est

terminée, quand j'ai secoué ou malaxé mollement la tumeur, ce qui exige un espace de quelques secondes, je laisse le liquide sortir sous l'influence de la seule rétraction des tissus sans exercer sur eux de pression réelle. Quand le liquide cesse de couler par le fait de cette rétraction, j'enlève brusquement la canule et l'opération est terminée. » Ce retrait ainsi conditionné a pour but de laisser à dessein dans la poche un peu de la solution et d'en prévenir l'infiltration dans le tissu cellulaire; ce qui, du reste, n'aurait rien de dangereux.

La quantité à laisser dans la poche est variable, selon le degré de réaction qui est jugée nécessaire pour la phlogose adhésive. On peut injecter 30, 40, 50 grammes du mélange précédent et l'y laisser en totalité après la malaxation ; on peut en injecter 100 grammes et en retirer la moitié environ. On peut ne pas retirer la totalité du liquide primitif de la poche, en laisser pour servir en place d'eau commune ; on injecte alors la teincture pure, le mélange se fait intérieurement et la guérison a toujours lieu. Au reste, le liquide lui-même du kyste peut également être employé en place d'eau qu'on injecte de nouveau; mais l'eau pure froide est préférable ; l'eau chaude semble rendre le mélange moins actif, la guérison est moins prompte. Lorsqu'on fait le mélange, une portion d'iode se précipite, mais la chose réussit, soit qu'on se contente de cela, et c'est ce que fait M. Velpeau, soit qu'on reprenne ce précipité par l'addition d'un peu d'hydriodate de potasse, d'après le conseil de M. le docteur D'Arcet. Les proportions elles-mêmes de la teincture iodée par rapport à l'eau peuvent être variées, le succès est le même; 1/9, 1/5, 1/4, 1/3, 1/2, et même la teincture pure, ont été essayés; mais la proportion qui a paru préférable en général a été celle de 1/3, c'est-à-dire une partie de teincture sur deux parties d'eau. Toujours une guérison prompte, sans douleur, sans suppuration, jamais d'accidens d'aucune espèce; tel a été le résultat de ces nombreuses expériences. Un seul cas, parmi ceux que l'auteur a rapportés, a semblé un instant se compliquer de symptômes de résorption; c'était un énorme goître aqueux dans lequel on avait laissé 50 grammes de mélange iodé ; mais la chose n'a pas eu de suite. Ce danger de l'absorption pourrait être réel, selon nous, si l'iode était employé sous une autre forme. Dans la teincture, l'iode est à l'alcool dans la proportion de 1 : 12. A l'état de teinture, l'action toxique de ce métal est en partie neutralisée par l'accool ; d'ailleurs, on sait que les tissus enflammés n'absorbent presque pas; ce qui enflamme surtout dans cette opération, c'est l'alcool, et ce qui modère l'inflammation elle-même, c'est l'action hyposthénisante de l'iode. C'est une heureuse acquisition pour la chirurgie; mais on pourrait trouver vingt autres substances qui agiraient aussi heureusement que l'iode. Le fait pratique le plus important est, selon nous, plutôt dans la généralisation de la méthode et dans le mode de son exécution que dans l'usage de l'iode.

Nous devons dire en terminant que M. Velpeau a essayé aussi d'appliquer cette méthode à la guérison radicale des hernies simples; mais ses tentatives ont échoué. Dans un cas même il est survenu un abcès dans les bourses qu'il a fallu ouvrir, et la hernie ne guérit point. Cela ferait présumer que les injections iodées ne sont applicables qu'aux seules cavités closes. Il est remarquable que jusqu'à ce jour le bandage bien fait est le seul qui ait donné de bons résultats; nous avons vu des guérisons écelles par celui du docteur Lafond.

CHRONIQUE ACADÉMIQUE.

—

DES PRINCIPES MINÉRAUX RÈPUTÉS NATURELS AU CORPS DE L'HOMME.

On est étonné de la quantité prodigieuse de principes minéraux que les chimistes modernes croient avoir retrouvé dans notre frêle organisme. On a assigné du phosphore et du souffre au cerveau et à ses dépendances, de l'oxide de fer à la choroïde et au foie; du potassium, du sodium, du chlore et jusqu'à de l'acide cyanhydrique au sang le plus innocent; du calcium, du magnésium, du manganèse et du fer existeraient dans les sucs gastriques; de l'ammonium, de la chaux et du phosphore feraient partie intégrante de la liqueur séminale; les larmes, le mucus nasal se trouveraient dans le même cas, et l'on accorde enfin plusieurs acides et des sels en abondance à l'urine et aux os. On est presque effrayé, quand on pense que le plus innocent des alimens de l'homme, l'œuf, renferme, d'après l'analyse, des principes toxiques, en quantité; de la potasse, de la chaux, de la soude, et jusqu'aux acides phosphoriques et sulfureux. Ce dernier y serait même en quantité telle qu'il tache un couvert d'argent qu'on emploie à table à servir des œufs; et l'on était loin de se douter qu'en mangeant du simple fromage, d'une date un peu ancienne, on avalait une dose presque formidable de phosphate calcaire et de sels ammoniacaux, sans compter d'ailleurs un chlorure de potassium et plusieurs acides qui donnent au palais ce piquant si recherché par les gourmets. Nous n'exagerons rien dans cette énumération. Ecoutons M. Chevreul : « L'œuf renferme des principes immédiats, azotés, l'albumine, entre autres, qui est une des bases principales des animaux, plusieurs principes gras, tels que la stéarine, l'oléine, plusieurs principes colorans dont l'un est surtout remarquable en ce qu'il me paraît être disposé à former l'hématosine du sang, que je regarde comme essentielle à la constitution du sang; les chlorures de potassium et de sodium, qui se trouvent dans tous les liquides animaux; les phosphates de chaux et de magnésie, base des os; enfin, le soufre que nous retrouvons dans les plumes, existe dans l'albumine : telle est du moins la composition des œufs des oiseaux. » (Acad. des sciences, 7 août 1837.)

Il est des chimistes qui ne voient d'autre différence entre un végétal et un animal que celle qui résulte d'une certaine proportion d'azote, au point qu'à leurs yeux un animal pourrait se convertir en végétal en quittant du nitrogène, et *vice versâ* (Fourquoy, Philos. chim., p. 146-158).

A côté de cet historique des principes qui minéralisent notre corps, il serait curieux de joindre celui des substances organique qui animalisent en quelque sorte les corps bruts. C'est ainsi, par exemple, que M. Turpin croyait voir dans la belle couleur rouge de la pierre, qu'on appelle agate ou cornaline, une multitude de vésicules végétales (*percoccus kermesinus*) qui seraient identifiés dans la pâte silicieuse, transparente et incolore, de cette pierre; et ces êtres s'y trouveraient ainsi comme embaumés et pétrifiés dans ce silex précieux. L'auteur croyait aussi voir le même principe végétal dans les globulins rouges du sang de l'homme (Comptes-rendus de l'Acad. des sc. 1838, t. 6, p. 254).

Il est aussi des chimistes qui, se basant sur le change-

ment de couleur qu'acquièrent les métaux selon leur degré de combustion ou d'oxidation, se sont imaginé que ces substances en feraient autant sur le sang; aussi prescrivent-ils les oxides de fer aux personnes chlorotiques, pour leur donner, disent-ils, des couleurs ; mais, en ce sens, d'autres métaux rempliraient le même but, et l'on pourrait aussi changer à volonté le teint de l'homme. On sait, en effet, qu'à différens degrés d'oxidation, le plomb passe, par exemple, de sa couleur naturelle au gris, au jaune, au rouge ; le mercure, du blanc au noir, au jaune, au rouge ; le fer, au noir, au vert, au brun, au blanc ; le cuivre, au brun, au bleu, au vert, etc. (Fourquoy, L. c.); Vaines hypothèses, qui convertissaient le corps de l'homme en fabrique d'eaux minérales, et auxquelles sont venues se joindre dernièrement les fameuses découvertes de l'arsenic et celle sur le cuivre et le plomb!

Un chimiste d'Italie, M. Cattenei, professeur à l'université de Pavie, a eu beau prouver chimiquement, en 1839, par des expériences exécutées sur des cadavres d'enfans nouveaux-nés, que la découverte de ces deux métaux était illusoire (*Annali universali di medicina*, avril 1840, p. 72); cela n'a pas empêché M. Orfila d'admettre, en 1843, dans un massif de 1,500 pages que nous avons sous les yeux, l'existence normale du cuivre et du plomb dans le corps de l'homme, et de décrire longuement la manière de les retrouver sûrement (Toxicologie, t. I, p. 644).

Si l'analyse venait à confirmer plus tard quelques-uns des faits en question, ne pourrait-on pas se demander si ces produits, si inassimilables et contraires à la vie, ne seraient pas plutôt des produits accidentels, soit de l'opération de la chimie elle-même, soit du travail éliminatoire et momentané des molécules organiques? On sait que l'ammonium, par exemple, se produit partout dans les opérations chimiques, et peut même être engendré à volonté. On s'est assuré, d'autre part, qu'en faisant germer des graines de cresson dans des terrains artificiels composés de silex, de fleurs de soufre, de cendres de plomb, etc., dont la composition était parfaitement connue, et arrosés d'eau distillée, on a obtenu une végétation dont la substance a donné les mêmes élémens que les mêmes plantes qui végétaient, dans un sol naturel; elle a offert par conséquent des substances métalliques qui ne se trouvaient ni dans le terrain artificiel, ni dans l'eau, ni dans l'air, savoir : de l'alumine, des phosphates et carbonates de chaux, de magnésie, de potasse, de l'oxide de fer, etc. (Berz.). On prévoit déjà les objections sérieuses que ces simples observations peuvent faire naître.

FAITS CRITIQUES.

Cruchons destinés a la conservation des eaux minérales. — M. Payen vient de faire à l'Académie des sciences un rapport au nom de MM. Thénard, Dumas et au sien, concernant la couverte des vases en grès destinés à la conservation des eaux de Vichy. La conclusion de ce rapport est que cette couverte ne contient pas de plomb, et que MM. Barruel, chefs des travaux anatomiques de la Sorbonne, qui avaient imprimé le contraire, s'étaient trompés. C'est là une nouvelle preuve des vacillations incessantes de l'analyse chimique délicate appliquée aux corps organiques ou presque organiques comme l'eau. Il n'est pas improbable qu'une nouvelle analyse exécutée par d'autres viendrait demain assurer encore autre chose que MM. Barruel et que M. Payen. Ces fluctuations fâcheuses d'une science positive en elle-même existeront toujours tant que la chimie ne base ses jugemens que sur les simples changemens de coloration qu'opèrent les réactifs. Jugez à présent de la vie et de l'honneur des accusés d'après les seuls résultats fugaces de l'analyse chimique! Il est clair que c'est sur d'autres élémens que la conviction de l'homme consciencieux doit souvent être basée, et c'est aussi par d'autres raisons que nous avons développées que nous soutenons encore aujourd'hui que les eaux minérales, en général, seront toujours mieux conservées dans des bouteilles en verre de première qualité que dans des vases de grès qui altèrent plus ou moins le liquide, en laissant pénétrer dans leurs parois la partie gazeuse et saline. Cette opinion, au reste, qui exprime notre conviction personnelle, n'est pas en opposition avec l'analyse de M. Payen, car le travail de ce savant ne prouve pas que les eaux minérales sont aussi bien conservées dans les bouteilles en grès que dans celles en verre. A nos yeux, la question était générale ; on a trouvé utile de la circonscrire aux eaux de Vichy. Là sont en présence des intérêts majeurs ; dès-lors, nous ne devons plus nous en mêler.

Docimasie hydrostatique. — M. Cormack, professeur distingué de toxicologie et de médecine légale à Edimbourg, s'est attaché dernièrement à éclaircir expérimentalement un des points délicats de la question si controversée de la docimasie pulmonaire. L'auteur établit, comme un fait constant, que toutes les fois que, sur un enfant mort-né on insuffle le poumon dans le but de le faire respirer ou dans l'intention criminelle de faire planer une accusation, l'homme de l'art peut reconnaître aisément à la dissection une pareille manœuvre ; des cellules bronchiques étant constamment rompues, plusieurs espaces interlobulaires étant distendus par des bulles d'air extravasées, et de l'air étant aussi rencontré à l'état extravasé dans la plèvre pulmonaire. La surnatation du poumon par conséquent est sans valeur dans ces occurrences, si on ne s'est pas d'abord assuré de la condition organique signalée par M. Cormack, et en supposant d'ailleurs que les autres conditions prévues par les connaissances déjà acquises sur la matière seraient remplies. Quant au degré de force nécessaire pour produire cette rupture, il est exactement celui qui est nécessaire pour dilater les poumons au point de les faire surnager. M. Leroy d'Etioles avait aussi, de son côté, fait les mêmes expériences, mais dans une autre direction; et il était arrivé à ce résultat, que les bronches se rompent aisément par l'insufflation artificielle, ce qui pourrait causer des accidens sérieux chez les asphyxiés, si on suivait la pratique imprudente d'autrefois. (*Lond. and Edimb. monthly journ.*, mars.)

Phthisie chez les animaux. — Une observation assez curieuse, qui paraît confirmer l'opinion de Celse, concernant les bons effets de l'émigration ou plutôt les mauvais effets de la vie sédentaire chez les phthisiques, nous est fournie par les animaux apprivoisés. « Les animaux conservés dans les ménageries succombent fréquemment par suite d'affections pulmonaires, et, depuis trois ans que je poursuis mes recherches dans le laboratoire d'anatomie comparée du Muséum, ces maladies se sont présentées à mon observatoire sous les formes les plus variées.» (Bazin,

lettre à l'Acad. des Scien., 1838.) Resterait à savoir maintenant si cet état maladif du poumon ne se dissiperait pas dans beaucoup de cas par le seul changement du mode d'existence de ces animaux. Si ce problème pouvait être résolu par l'affirmative, il s'ensuivrait que la question que l'Académie de médecine vient de traiter devrait moins avoir pour but le changement de climat des phthisiques que leur émigration incessante. C'est là une simple remarque que nous soumettons à l'appréciation des hommes compétens.

SEIGLE ERGOTÉ. — Une discussion s'est engagée dernièrement entre plusieurs membres de la Société médicale de Bordeaux, concernant l'action dynamique du seigle ergoté. M. Boisseuil et M. Faget, M. Payera et M. Costes lui attribuaient une action stimulante, excitante, et par conséquent malfaisante dans les états d'hypersthénie de l'utérus; mais M. Ebers a combattu cette manière de voir. « M. Ebers ne partage point les craintes qui viennent d'être manifestées; il adopte les doctrines de l'école italienne; il pense que le seigle ergoté, au lieu d'être un stimulant, déprime et affaiblit, et si, comme cela est hors de doute, il fait cesser l'inaction de l'utérus dans l'accouchement, c'est que cette inaction est due à un état d'éréthisme, de plénitude et de surexcitation, et non pas à l'atonie de cet organe. Ce n'est qu'ainsi qu'on peut expliquer comment l'ergot a pu arrêter des hémorrhagies actives, soit de l'utérus, soit d'autres organes, et ces derniers faits ont été observés par des médecins qui ne sont pas partisans des contro-stimulus. » M. Dubreuil a parlé dans le même sens, et il est facile de comprendre que les objections présentées à cette doctrine par l'un des membres les plus éclairés de la Société de Bordeaux reposent sur une observation inexacte; la gangrène, déterminée par l'ergotisme, dépend, en effet, de l'asthénie excessive des capillaires et de l'arrêt de la circulation, comme par l'action du froid, et non d'une artérite, comme M. Costes le suppose. (*Journal de médecine* de Bordeaux, mars.)

ORIGINE DU SOUFRE DANS LES PLANTES. — Un pharmacien distingué, M. Huraut, vient de publier un travail sur cette question. (Journal de Pharmacie, mai 1843.) Lorsque le sol sur lequel la plante végète contient du soufre à l'état libre, comme aux environs des volcans, ou des sulfates, la chose s'explique aisément par l'absorption radicale; dans le cas contraire, l'auteur cherche le soufre dans l'atmosphère, et il croit l'avoir trouvé dans l'hydrogène sulfuré qui selon lui existe dans l'air que les plantes respirent. Pour admettre cette nouvelle hypothèse que certains journaux lancent déjà comme un fait général acquis à la chimie organique, il aurait fallu prouver que les plantes élevées dans un terrain et un air parfaitement purs ne contiennent pas de soufre. Or, l'auteur n'a fait aucune expérience, et nous venons de voir qu'une pareille végétation donnait exactement les mêmes produits chimiques que celle des plantes élevées en plein champ, ce qui tendrait à faire croire que l'organisme serait capable de puiser dans son propre fond les élémens de certains produits que nous croyons provenir tout formés du dehors. M. Huraut paraît au reste avoir puisé sa doctrine dans cette belle pensée de M. Dumas. « Ce que les animaux donnent à l'air, les végétaux le reprennent à l'air; de sorte qu'à prendre ces faits au point de vue le plus élevé de la physique du globe, il faudrait dire qu'en ce qui touche leurs élémens vraiment organiques, les plantes, les animaux dérivent de l'air, ne sont que de l'air condensé. » On sait que plusieurs chimistes éminens de nos jours, à la tête desquels est M. Dumas, visent à établir en principe que rien ne se produit dans l'organisme de l'homme et des animaux, tout lui arrivant élaboré par les plantes qui les nourissent.

Nous avons essayé d'étudier au point de vue médical cette grande pensée philosophique, et nous émettrons prochainement l'opinion qu'un pareil examen nous a permis de nous former.

COMBUSTION SPONTANÉE. — Le phénomène de la combustion spontanée chez l'homme a subi des interprétations si différentes, que l'on sait à peine s'en former une opinion aujourd'hui. Les observations suivantes de M. Dumas nous ont parues pouvoir fournir peut-être les élémens de l'explication, si toutefois il venait à être prouvé, d'une manière incontestable, que, dans certaines conditions exceptionnelles, le corps humain pouvait s'incendier spontanément, soit par ses vêtemens, soit par la surface de son derme.

« Les huiles ont la propriété d'absorber l'oxigène, la combinaison doit produire de la chaleur. La formation d'acide carbonique qui s'effectue doit en produire également. Si cette oxidation s'opère brusquement, il y a lieu de penser que la chaleur s'élèvera non-seulement d'une manière sensible, mais bientôt au point de produire une véritable inflammation de la matière grasse. Ce phénomène se produit en effet, et nous donne une facile explication de ces inflammations spontanées si nombreuses et si fréquentes, etc. — Un peintre venait de frotter son tableau avec une bourre de coton imprégnée d'huile siccative. En jetant ce coton, il s'enflamma subitement en l'air. — Dans les théâtres, l'atelier du lampiste présente de nombreux accidens d'incendie attribués, mal à propos, à la négligence, et qui tiennent le plus souvent à l'inflammation spontanée des chiffons gras qui ont servi à essuyer les lampes. » (Dumas, *Chimie*, t. VI, 1843.)

BIBLIOGRAPHIE.

THE LONDON AND EDIMBURG, montly journal of medical science. Journal mensuel des sciences médicales de Londres et d'Edimbourg, rédigé par le docteur Cormach, d'édimbourg. Prix des 12 cahiers, formant un volume compacte, accompagné de planches et de tableaux statistiques, 25 fr.

Ce journal, le plus varié, le plus étendu, et le moins coûteux de tous les recueils périodiques de médecine qui se publient dans la Grande-Bretagne, paraît à Londres et à Edimbourg, le premier de chaque mois, et se trouve, à Paris, chez Fortin, Masson et Compagnie, place de l'Ecole-de-Médecine.

DISSERTATION sur l'accouchement terminé par les seules forces maternelles; par F. L. J. Solayrès de Renhac, traduite du latin et annotée par le docteur Andrieux de Brioude. Chez J. Baillière.

Erratum du dernier numéro; p. 45, 1re col., ligne 44, lisez *acide sulphydrique*, au lieu de sulfurique.

IMPRIMERIE DE E. BRIÈRE, RUE SAINTE-ANNE, 55.

10 fr. par an. Ce Journal paraît le 1er de chaque mois. N° 4. — Juillet 1843.

ANNALES DE THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE,

ET

DE TOXICOLOGIE

PUBLIÉES PAR

M. le DOCTEUR ROGNETTA,

Ancien Rédacteur de la *Gazette Médicale* et de la *Gazette des Hôpitaux*.

ON S'ABONNE

A PARIS,

Chez le Rédacteur en chef, éditeur, rue des Petits-Augustins, 15 bis.

—

Les Lettres non affranchies ne seront pas reçues.

ABONNEMENT.

L'abonnement est de:

Pour Paris..... 10 fr.
Pour la Province 12
Pour l'Etranger. 14

—

BUREAU

Rue des Petits-Augustins, 15 bis.

« Pour moi, je crois qu'un seul homme peut embrasser toutes les parties de l'art; et, puisqu'on les a divisées, je fais » surtout cas de celui qui réunit le plus de connaissances qui le concernent. »

(CELSE, liv. 7. c. 1.)

ÉTUDES SUR LES EAUX MINÉRALES.

—

« Les eaux minérales sont une richesse dont on doit compte à l'humanité.

» ALIBERT. »

DE L'ÉLÉMENT ACIDE CARBONIQUE DES EAUX.

Après la température, l'élément le mieux défini, le plus général des eaux minérales est le gaz acide carbonique. Il est très-peu d'eaux qui n'en contiennent pas, et plus on approfondit l'hydrologie minérale plus on trouve de cet élément dans des eaux qu'on ne croyait pas en contenir. C'est ainsi qu'on en a découvert dernièrement dans l'eau de mer des proportions croissantes avec la profondeur. Les savans de l'expédition de la *Bonite* autour du monde ayant puisé l'eau dans l'Océan pacifique, à l'aide de l'instrument de M. Biot, à une profondeur de 380 brasses, ont été étonnés d'y trouver 1, 62 de ce gaz pour 100 d'eau. L'eau de la mer de la Chine a donné les mêmes résultats, ainsi que celles des autres mers; les analyses répétées à Paris sous les yeux de M. Pelouse n'ont pas laissé de doute à cet égard. (Note de M. Darondeau lue à l'Acad. des Sc., avril 1838). Quelle est l'origine de ce gaz dans les mers? se trouve-t-il tout formé dans les eaux? ou bien émane-t-il de la décomposition des corps organiques qui se trouveraient dans leurs abîmes? C'est ce qu'on ne saurait dire; on a remarqué seulement que, dans les mers parfaitement claires, l'eau puisée à de grandes profondeurs entraînait des matières floconneuses; toutes les fioles rapportées à Paris conservaient encore de ces flocons; mais qu'elle est la nature de ces matières? C'est ce qu'on ignore, et sous ce rapport on ne peut, quant à présent, qu'inventer des noms plus ou moins sonores, comme celui de *barégine* et autres.

Une observation extrêmement curieuse due à M. Gay-Lussac, c'est que les proportions considérables de gaz divers que les eaux de certaines mers renferment n'empêchent pas le liquide d'offrir une grande densité, vu la quantité énorme de sels qu'il contient. Dans l'analyse que ce savant fit de l'eau de la mer morte, l'on trouve cette observation curieuse:

« Sa pesanteur spécifique est de 1, 2283 (à 17°). Cette densité est assez grande pour qu'un homme puisse facilement surnager sur la mer morte, sans faire aucun mouvement, et pour qu'un homme debout ne s'y enfonce que de 81 centièmes de sa hauteur... Il est probable que cette mer est parvenue à un point fixe de salure ». (Annales des Mines, t. 5. p. 214).

Les proportions de gaz acide carbonique que les eaux minérales renferment sont très-variables. Les lieux volcaniques s'offrent en première ligne sous ce rapport. Aussi l'Auvergne est-il le pays de France le plus riche en sources de ce genre. Le département du Puy-de-Dôme en compte seulement une dixaine de célèbres, soit thermales soit froides (Mont-d'Or, Châtel-Guyon, Clermont-Ferrand, St-Nectaire, Châteauneuf, St-Mart, St-Myon, Vic-le-Comte, etc.); l'Allier en revendique bon nombre (Vichy, Hauterive, Bourbon-l'Archambault); l'Arriège vante aussi les siennes (Audinac, Ussat); les Landes et la Loire en surabondent à leur tour (Dax, St-Alban, Mont-Brison, Langeac, St-Galmier), et la Nièvre ainsi que la Moselle en fournissent de bien remarquables (Pougue, Châteldon, Bar, etc.). L'acide carbonique n'est pas le seul gaz que ces eaux renferment; le gaz azote pur, l'azote sulfuré, les gaz sulfureux, boracique, hydrogène sulfuré, et l'air atmosphérique lui-même ont été rencontrés dans une infinité de sources minérales; cependant le nom d'*Eaux gazeuses* a prévalu exclusivement pour celles qui renferment beaucoup d'acide carbonique, en y ajoutant toutefois l'épithète d'*acidules*. L'Encyclopédie méthodique (art. Eau) fait cette différence entre une eau *gazeuse acidule* et une eau *acidulée*; c'est

que la première est naturellle, tandis que la seconde a été acidulée par l'art (eau citronnée, vinaigrée, etc.). On se tromperait cependant si l'on croyait que les eaux gazeuses acidules ne contiennent que de l'acide carbonique. Il n'en est point qui n'offrent en même temps une foule d'autres substances aussi énergiques ou plus énergiques encore que cet acide, des sels terreux ou autres, des oxides, etc. ; et l'on trouve d'autre part des eaux baptisées de *salines*, de *chalibées*, ou autrement qui présentent tout autant de gaz carbonique que celles-là. L'usage, la routine plus ou moins raisonnée, et quelques idées plus ou moins contestables ont donc seuls autorisé la loi du partage dans la république hydrologique. Aussi arrive-t-il à chaque pas que tel auteur range dans les salines une eau que tel autre place dans les gazeuses, et *vice versa* ; tandis qu'un troisième la colloque ailleurs et se sauve de cet océan à l'aide d'une classe d'*eaux minérales mixtes*; expédient aussi ingénieux que commode, auquel il faudrait à chaque instant recourir, car il est à peine une seule source qui ne soit à la rigueur de cette catégorie.

« Saunders place les eaux de Pyrmont, de Spa, de Vichy parmi les acidules chalibées; Alibert sépare ces eaux, de sorte que celles de Spa se trouvent dans les acidules, celles de Vichy au rang des ferrugineuses, et celles de Pyrmont avec les salines. Patissier met l'eau de Vichy et celle du Mont-d'Or au rang des acidules, tandis que celle de Bourbon-l'Archambault est dans la classe des ferrugineuses, etc., etc. » (Chenu, Essai prat. des Eaux min. 1841, p. 236).

Cette citation attribue par erreur à Alibert une division qu'il n'a pas suivie, car cet auteur a laissé Vichy dans les eaux gazeuses que d'autres nomment alcalines aujourd'hui; mais on trouvera dans le livre, si estimable d'ailleurs de M. Bourdon (Guide des Eaux min. 1837) des transpositions tout aussi arbitraires que les classifications antérieures; ainsi, par exemple, cet auteur range les eaux d'Ax parmi les sulfureuses, et celles de Contrexeville parmi les gazeuses, tandis qu'Alibert place les premières au rang des gazeuses et les secondes au nombre des salines. On peut trouver des divergences non moins capitales dans les systèmes de M. Souberain et de plusieurs autres. Comptez à présent sur la valeur thérapeutique de ces systèmes *a priori* ! Tant vaudrait dire: vous êtes malade, allez vous désaltérer à la première fontaine minérale, et l'on ne serait pas par là moins sérieux que l'auteur de cette phrase : « On calme les ardeurs de Bacchus par le commerce des Nymphes » (Plutarque) ; mais n'est-ce pas tout confondre, et nuire souvent à la science, que de vouloir faire fléchir ainsi la nature à nos idés préconçues?

La première question qu'on se pose naturellement c'est de savoir quelle est l'origine de cette source inépuisable d'un gaz qui est vomi par torrens des viscères de la terre depuis des siècles. Il est de fait que le gaz acide carbonique se rencontre partout en abondance dans les cavernes souterraines, soit qu'il s'y forme continuellement par la présence de certains éléments et dans des circonstances inconnues, soit qu'il y existe tout formé de toute éternité ou à compter de l'époque de certains bouleversemens pluto-neptuniens que les géologues nous ont appris à reconnaître. Les creusemens des puits, des carrières, des mines en fournissent chaque jour la preuve, et l'on dirait en vérité que la masse du globe n'est, pour ainsi parler, qu'une éponge imbibée de carbone. On a fait le calcul que quarante siècles suffiraient à peine pour épuiser les immenses gisemens de houilles que nous foulons de notre faible pas, et l'on pourrait en dire autant de ces montagnes gigantesques de graphite dont nous ne savons que faire si ce n'est quelques amusans crayons (carbone des mines); mais que dira-t-on des autres formes du carbone, lesquelles envahissent, comme on sait, la nature entière? A côté de ce fait on doit en placer un autre non moins dominant, nous voulons parler de l'attraction immense que le carbone exerce sur le principe général de la combustion.

« Le carbone a pour l'oxigène une affinité qui l'emporte sur celle de la plupart des autres corps combustibles. Mais cette affinité n'agit point à la température ordinaire de l'air; et quand le carbone se trouve exempt de tout mélange, elle ne devient manifeste alors qu'à la chaleur rouge. » (Berzelius, Chimie, t. 1. p. 325).

Or, notez bien que ni le calorique, ni les corps oxigénés ne manquent dans ces cavernes infernales où s'élabore ce produit gazeux qui arrose par mille bouts notre atmosphère et notre sol.

Ajoutez que l'affinité du carbone ne se borne pas à l'oxigène; il attire vers lui et s'approprie avec non moins d'ardeur le liquide aqueux lui-même; nous n'en voulons d'autre preuve que l'observation vulgaire de l'accroissement du poids du charbon, de 10 à 20 p. 100, constaté dans les boutiques de charbonniers par le seul fait de l'absorption de l'humidité atmosphérique. L'on sait enfin que lorsque par malheur les ouvriers mineurs ouvrent quelqu'un de ces soupiraux qui communiquent avec les cavernes préexistantes, ils sont inondés par des torrens de gaz carburique (carbure d'hydrogène ou carbure tétrahydrique) qui se précipite au dehors avec d'autant plus de violence qu'il y est extrêmement comprimé, et ces irruptions redoutables durent quelquefois des semaines entières.

Il résulte, au reste, des observations d'Attumonelli à la *grotte du chien* à Naples, et de celle d'autres auteurs à d'autres cavernes analogues, soit en Italie soit ailleurs, que le gaz acide carbonique émane du fond et qu'on peut y discerner de véritables tuyaux de sortie comme autant d'artères de conduite. Il existe maints endroits en France où le même phénomène peut être étudié à loisir. Le plus remarquable est celui que l'accident dont M. D'Arcet a manqué être victime a rendu célèbre ; nous voulons parler de la grotte dite *source gazeuse de Montpensier*, à Aigueperse, en Auvergne. Cette source occupe une fosse très-peu profonde ; le gaz s'échappe de la terre par des endroits assez rapprochés ; tantôt elle contient un peu d'eau,

tantôt elle est à sec. Des papillons, des moucherons asphyxiés se rencontrent dans son fond, et des oiseaux sont trouvés morts dans un rayon d'un à deux mètres de ses bords.

M. D'Arcet voulait reconnaître la saveur du gaz à sa sortie de la terre; il se mit à genoux, et se fit tenir au collet par un guide; s'appuyant alors sur ses mains il porta peu à peu la tête vers le trou; il comptait pouvoir s'en éloigner en raidissant les bras au moment du danger, mais il fut impressionné si subitement lorsqu'il commençait à respirer le gaz, qu'au lieu de pouvoir relever la tête il tomba à plat, le visage entièrement plongé dans le courant gazeux; le guide qu'il vait prévenu d'avance lui sauva la vie en le tirant brusquement en arrière et en l'éloignant aussitôt de la source; il fut plusieurs jours indisposé; mais, toujours ingénieux en tout ce qu'il touche, M. D'Arcet a trouvé moyen de convertir cet antre lugubre en filet de chasse très-profitable au propriétaire, en disposant ses alentours de manière que le gibier de toute espèce qu'on y attire reste sur place frappé mortellement par l'esprit invisible.

Les faits et considérations qui précèdent semblent nous conduire déjà avec quelque clarté dans le chemin mystérieux de la minéralisation des eaux gazeuses acidules.

« Est-il étonnant de trouver aussi généralement le gaz acide carbonique dans les eaux minérales, et quelquefois en très-grandes masses, lorsqu'on sait qu'il se dégage en abondance des terrains volcaniques et calcaires secondaires, et qu'il y remplit en tout, ou en partie, les cavernes qui s'y trouvent ou les puits qu'on y creuse? (Alibert, L. c. p. 206.) — Tout porte à croire que c'est par des dégagemens souterrains plus ou moins considérables de cette nature que toutes nos eaux gazeuses se chargent de gaz acide carbonique avec d'autant plus de facilité que ce gaz y est en quelque sorte liquéfié par une forte pression; aussi en perdent-elles une grande partie à leur sortie de la terre, d'où résultent ces phénomènes de bouillonnement plus ou moins marqués qu'elles présentent à ce moment.» (Alibert. Ibid.)

La puissance de ces dégagemens est tellement grande aux yeux de certains savans qu'ils n'ont pas hésité à lui attribuer le rôle le plus important dans le mouvement ascensionel du liquide.

« Les propriétés qu'ont les eaux, dit M. Berthier, de jaillir au-dessus du sol pourrait tenir à ce qu'elles sont alimentées par un suintement partant d'un niveau plus élevé, et situé dans les montagnes du voisinage; mais, si l'on considère que leur température, leur salure et leur volume ne varie jamais, on en concluera qu'elles sont étrangères aux phénomènes atmosphériques qui donnent naissance aux sources ordinaires, et on regardera comme beaucoup plus probable qu'elles sont soulevées d'une grande profondeur par la pression qu'exerce sur elles le gaz acide carbonique qui se développe lors de leur formation. » (Annales des Mines, t. V, p. 462.) — « Le dégagement considérable et constant d'acide carbonique, et la haute température des sources, font voir que les substances diverses qui entrent dans leur composition ne sont point préexistantes, mais résultent d'un travail continu, et qu'ainsi, des recherches qui mèneraient jusqu'à l'origine des sources n'y trouveraient probablement point une masse saline toute formée, mais des élémens qui, mis en présence dans les laboratoires souterrains, donnent lieu aux produits divers emportés par les eaux. » (Berthier, ibid., p. 413.)

Il serait curieux de savoir à quoi tiennent les variations de dégagement de gaz acide carbonique dans l'intérieur des sources. Au Mont-d'Or, à Saint-Nectaire, et ailleurs, les orages sont presque toujours annoncés par un dégagement considérable de ce gaz. On les attribue à la diminution de la pression atmosphérique, ce qui pourrait à la rigueur n'être qu'une simple coïncidence. A Clermont-Ferrand, les bouffées de gaz viennent par intermittence et font varier le jet du liquide :

« Après avoir coulé d'abord d'une manière paisible et uniforme, elle éprouve tout-à-coup des bouillonnemens rapides et désordonnés. C'est comme un accès de fièvre, dit ingénieusement M. Vaisse. Elle jaillit parfois en si grande abondance, que le tuyau qui la fournit n'est point assez grand pour suffire à la quantité de liquide gazeux qui tend à s'échapper. Souvent elle s'arrête une seconde ou deux pour reprendre ensuite son cours naturel. Le phénomène dont il s'agit se renouvelle au bout d'un quart-d'heure, d'une demi-heure, d'une heure : il n'y a rien de régulier à cet égard. On a remarqué que dans les temps d'orage la quantité d'acide carbonique qui se dégage est plus considérable, et que l'intermittence de la fontaine est plus marquée. Les habitués des eaux de Jaude (nom de la fontaine) attendent le moment où l'eau sort avec impétuosité pour remplir leur verre; il est probable qu'elle contient alors une plus grande quantité de gaz. » (Alibert.)

Il suffit maintenant de remonter à la connaissance de certains faits, pour comprendre comment dans les laboratoires de la nature le gaz acide carbonique s'incorpore dans la masse du liquide. Le mécanisme est absolument le même que celui de l'incorporation de l'oxigène atmosphérique dans l'eau des rivières et des mers. M. Biot s'exprime de la manière suivante à ce sujet :

« Les chimistes ont prouvé depuis longtemps que l'eau s'impreigne des gaz qui reposent sur sa surface. Cette absorption s'opère par une véritable affinité chimique qui s'exerce sur les différens gaz; et, lorsqu'on étudie particulièrement ses effets sur l'oxigène et sur l'azote, ces deux principes constituans de l'air atmosphérique, on la trouve plus forte pour le premier que pour le second. De là il résulte que les eaux des fleuves et des mers, toujours en contact avec l'atmosphère, s'impreignent à la longue d'un mélange gazeux où l'oxigène domine. En effet, des expériences très-exactes, faites par MM. de Humboldt et Gay-Lussac, ont prouvé que l'eau de pluie, l'eau de la Seine et l'eau de neige, renferment un mélange d'oxigène et d'azote qui, sur 100 parties de son volume, contient depuis 29 jusqu'à 32 parties d'oxigène; tandis que dans l'air atmosphérique, en tout temps et en tous climats, la proportion d'oxigène est constamment égale à 21 parties. MM. de Humboldt et Provençal ont, en outre, déterminé le volume absolu du mélange gazeux contenu ainsi dans l'eau, près de la surface;

et ils ont trouvé qu'il était 1/36 du volume de l'eau. » (Biot, Note sur un moyen de puiser de l'eau de mer à de grandes profondeurs. Acad. des Sc., avril 1838.)

D'autre part :

« Des expériences directes nous apprennent aussi que l'eau, mise en contact par sa surface avec des gaz comprimés, et pressée elle-même par eux, en absorbe le même volume que s'ils étaient soumis à la simple pression d'une seule atmosphère ; de sorte que le poids absorbé en devient proportionnel. Si donc le seul fait d'une absorption uniforme, propagée de proche en proche dans toute la masse des mers, doit déjà y fixer un volume d'air considérable, combien la quantité absorbée, ou absorbable, ne s'accroîtra-t-elle pas si elle doit être ainsi proportionnelle à la pression pour chaque profondeur ! » — Cette cause doit influer sur la composition de l'atmosphère. (Biot, ibid.) « Une colonne d'eau de mer, de 10 mètres de hauteur, pèse autant qu'une colonne d'air de même base, depuis la surface terrestre jusqu'à la limite de l'atmosphère ; il s'en suit qu'à la profondeur de 1,000 mètres l'eau supporte déjà 100 atmosphères de pression. » (Ibid.) Que l'on conçoive l'énormité de cet effort sur les couches les plus basses, si la profondeur moyenne de la mer, loin des côtes, doit être supposée de plusieurs lieues, comme les lois de la gravitation semblent l'indiquer. » (Mécanique céleste, t. II, p. 200, Biot, ibid.) — Cette considération paraît devoir expliquer pourquoi la proportion de gaz acide carbonique dans les mers est croissante avec la profondeur.

On lit dans l'*Encyclopédie méthodique*, à l'article *Sources*, le tableau suivant, représentant des principes minéralisateurs des eaux gazeuses et acidules :

FROIDES.	*Minéralisateurs.*	Gaz acide carbonique ; carbonate de fer, de chaux, de magnésie ; quelques hydrochlorates ; quelques sulfates.
	Gisemens.....	Argiles plastiques ; terrain houiller ; craie ; calcaire grossier.
THERMALES.	*Minéralisateurs.*	Fer à l'état d'oxide ou de carbonate ; carbonate de chaux, de magnésie ; hydrochlorate de chaux, de soude ; quelques sulfates.
	Gisemens.....	Argiles calcaires ; terrain houiller, granit. On trouve aussi de temps en temps dans ces eaux du gaz hydrogène sulfuré, et des matières végéto-animales. (Chenu, L. c.)

On peut cependant se demander comment on est parvenu à la connaissance de ces gisemens, puisqu'on n'a jamais pénétré dans le cœur de la terre où les eaux circulent. C'est donc par simple analogie ou d'après des données, souvent hypothétiques, fournies par la géologie que tout cela est admis. Veut-on une nouvelle preuve de la faillibilité du système des analogues? la voici : On avait présumé que les eaux thermales étaient des satellites fidèles des feux volcaniques.

En 1838, M. Elie de Beaumont lisait à l'Académie des Sciences les paroles suivantes : — « La relation qui existe entre la position de ces sources thermales et celle des grands accidens orographiques n'avait pas échappé à l'œil pénétrant de Shaw... L'existence de ces nombreuses sources thermales se joint à celle d'une partie des roches dont j'ai mentionné l'existence en divers points de l'Algérie pour indiquer que ce pays a été travaillé à des époques peu éloignées, par des agens souterrains dont les foyers intérieurs ne sont pas complètement éteints ; le reste de vigueur que ces foyers ont conservé se manifeste aussi par de fréquens tremblemens de terre. » (Instructions pour l'exploration scientifique de l'Algérie.)

Voici cependant le résultat de l'observation de l'un des membres de la commission scientifique d'Afrique :

« Les eaux chaudes d'Hammam-Mescoutin (90° cent.) sourdent dans le terrain des grès ferrugineux et des marnes à fucoïdes ; *aucune roche d'origine ignée ne se montre dans le voisinage.* » (Mém. sur la géol. de Bone et de Constantine, par M. le capitaine Pouillon-Boblaye.)

Cela ne doit pas plus étonner que d'apprendre, contrairement aux notions fournies par l'analogie, qu'il est aux Indes des sources thermales, d'une température de 69 degrés Réaumur (86° c.) dans lesquelles vivent habituellement des poissons et des plantes (Sonnerat, Desfontaines, de Humboldt), ou qu'il existe des puits artésiens qui vomissent des poissons vivans en abondance. Un chimiste français, M. Ayme, venait d'établir une fabrique d'alun dans une des oasis de Thèbes ; il manquait d'eau, et cependant le sol était criblé de nombreux puits artésiens anciens, qui étaient comblés depuis longtemps. Aidé des conseils de M. Lefebvre, ingénieur français attaché à la direction des mines du vice-roi d'Egypte, il déblaya et nettoya un de ces puits. Arrivé à 108 mètres de profondeur il vit l'eau jaillir avec abondance et entraîner avec elle des poissons vivans, dont M. Ayme a pu dès lors et depuis alimenter sa table. Un phénomène analogue a été observé à Elbeuf. La rivière souterraine qui alimente tous les puits artésiens de Thèbes paraît passer sous une masse calcaire de plus de 100 mètres de profondeur, et sur un lit de sables identiques à ceux du Nil (Lettre de M. Lefebvre à l'Acad. des Sc., septembre 1838).

Un autre fait propre aux eaux chargées de gaz acide carbonique c'est qu'elles produisent dans leur passage des incrustations plus ou moins considérables de carbonate calcaire. Nous avons déjà parlé des dépôts énormes de cette espèce qu'on a disséqués à de grandes profondeurs aux sources de Carlsbad (1er n°, p. 7). Ces dépôts se détachent spontanément quelquefois et s'opposent au cours du liquide. A Acqui (Piémont), ce phénomène paraît avoir été observé plusieurs fois, bien que les sources soient sulfureuses (carbonate et sulfate de chaux). « La véhémence avec laquelle l'eau jaillit de nouveau est telle que les habitans en sont épouvantés dans la crainte des inondations ou d'autres ravages que pourrait faire la stagnation de la grande quantité d'eau presque bouillante qui se répand habituellement. » (J. Mojon, Ouv. c.) On a observé que, dans d'autres lieux, la source tarit complétement et se fraye quelques temps après des routes nouvelles.

M. Elie de Beaumont a fait à ce sujet la réflexion suivante :

« On a observé, dit-il, que le point de sortie des eaux se déplace progressivement, et que par suite une partie de l'incrustation produite se trouve assez loin du point de sortie actuel. Ce fait, s'il est exact, pourrait, comme on l'a remarqué, donner naissance à des recherches curieuses relativement au temps qui s'est écoulé depuis la première apparition de ces sources. » (Instruction pour l'expédition scientifique de l'Algérie.)

Dans certaines localités on a fait de ces incrustations une sorte d'industrie ; des objets de formes diverses étant placés à dessein dans le passage du liquide et couverts presqu'à volonté de stalactites curieuses. A Clermont-Ferrand on montre un massif de cette espèce, vraiment merveilleux, de 240 pieds de longueur. « C'est un phénomène bien étonnant, dit M. Vaïsse, qu'avec des atômes invisibles il puisse se former à la longue des produits aussi volumineux que bizarres. » Cette invisibilité des atômes est le fait de la solution parfaite de la matière, laquelle, bien qu'opaque par elle-même, laisse le liquide dans la plus grande homogénéité. « La transparence, a dit l'Académie de Dijon, est un des caractères les plus génériques de l'homogénéité, qui résulte de l'union intime des parties constituantes des corps. » (Chimie de l'Acad. de Dijon, tom. I, pag. 21.) En Afrique, les habitans attachent des idées superstitieuses aux productions stalactiformes dont nous venons de parler.

D'autres considérations importantes se rattachent au sujet que nous venons de traiter. Nous n'avons considéré jusqu'ici l'élément acide carbonique que sous le rapport physico-chimique ; nous devons l'étudier à présent au point de vue dynamique.

ROGNETTA.

PHOSPHORESCENCE DE L'EAU DE LA MER.—Les hydrologues se sont beaucoup occupés de ce phénomène, et ils étaient loin de tomber d'accord quant à sa véritable nature. Aujourd'hui, ce problème paraît parfaitement résolu par les observations multipliées dans toutes les mers par la commission scientifique de l'expédition de la *Bonite*. On s'est assuré par l'observation microscopique que la phosphorescence dépend partout d'animalcules à la surface de l'eau. Ces myriades de nageurs offrent des variations, quant à l'espèce et à la quantité, selon les mers et les conditions atmosphériques. Le brillant lumineux paraît se rattacher précisément à une matière particulière que ces êtres secrètent, sorte d'atmosphère qui entoure leur corps, et dont l'intensité est variable ; elle est tellement intense quelquefois, qu'elle éclaire l'eau à plusieurs brasses de profondeur, et empêche la pêche, car les poissons évitent, à son aide, les filets rendus brillans par elle. Il va sans dire que le phénomène n'est observable que la nuit seulement, et d'autant mieux que l'obscurité est prononcée. C'est un spectacle curieux que ces milliers d'étincelles qui s'échappent de la terre, lorsqu'on foule l'eau de mer aux pieds durant une nuit obscure. Il n'est pas moins étonnant de voir les vagues devenir lumineuses lorsqu'elles se brisent pour s'étaler, et les navires qui entrent et sortent d'un port, développer dans leur marche un bouquet lumineux, qui se sépare ensuite en deux lignes angulaires sans cesse épuisées et sans cesse renaissantes, accompagnant chaque bâtiment dans sa marche. Plus le bâtiment acquiert de vitesse et les vagues d'impétuosité, plus le phénomène phosphorescent augmente. On a remarqué que les lueurs phosphorescentes sont d'autant plus multipliées que les vents ont soufflé plus fort et plus long-temps du sud ou de l'ouest.

« Dans l'obscurité, dit M. Dunal, la mer, les lagunes et les canaux qui communiquent avec elle paraissent en feu ; les eaux sont flamboyantes. A l'examen, on trouve une multitude de petits corps lumineux très-brillans qui se meuvent dans l'eau avec assez de rapidité. Le microscope démontre des animalcules infusoires ; les pêcheurs les comparent à des paillettes métalliques. » En faisant tomber un filet d'eau, on produit une sorte de pluie de feu, etc. (De Blainville, Rapport à l'Acad. des Sc. sur les observ. de la commis de l'expédition de la *Bonite*.)

Cette opinion sur la phosphorescence de l'eau marine n'est pas nouvelle, car nous trouvons dans Alibert : « On ne saurait affirmer si cette propriété tient à la présence de plantes marines, de mollusques ou de zoophytes, ou aux molécules de l'hydrochlorate de chaux que l'eau contient. Ce qui semblerait faire pencher en faveur de la première opinion, c'est que la phosphorescence diminue à mesure que l'eau est filtrée un plus grand nombre de fois. (Eaux minér., p. 185.) D'un autre côté, M. Robert, qui, dans son voyage en Islande et au Groënland, a aussi étudié la phosphorescence, a déclaré que le phénomène dépend, selon lui, de la présence de matières animales en dissolution et non d'êtres vivans ; mais il avoue ne pas s'être servi du microscope. (Lettre à l'Acad. des Sc., 16 avril 1838.) On ne confondra pas, au reste, la phosphorescence véritable avec ce brillant lumineux que présente l'eau commune dans l'obscurité, et qui paraît dépendre de la présence de l'oxigène, ainsi que nous l'avons déjà dit.

FLUX ET REFLUX DE CERTAINES SOURCES MINÉRALES. — Nous avons déjà parlé de ce phénomène singulier (1er numéro) ; il s'offre surtout d'une manière très-remarquable aux sources froides de Kissingen, en Allemagne, près Nassau. « Une de ces sources, appelée *Soolensprudel*, présente le phénomène du flux et reflux à des intervalles déterminés. Après que l'eau a occupé le même niveau pendant plusieurs heures, on entend tout à coup un bruit de murmure profond, et elle descend dans le puits de douze à quinze pieds du niveau ; ensuite elle remonte graduellement à sa hauteur primitive. Depuis quinze années, l'eau monte et baisse six à huit fois par vingt-quatre heures ; elle reste près d'une heure pour remonter, et autant pour redescendre. Le professeur Forbe a lu dernièrement un mémoire intéressant sur ce curieux phénomène, devant la Société royale d'Edimbourg. » Sa température est de 16° R. Elle contient 107 grains de soude par-pinte, 24 de muriate de magnésie, 25 de sulfate de soude, 6 de carbonate de magnésie, 3 de muriate de chaux, une petite portion de potasse, de fer, etc., et 30 1/3 pouces d'acide carbonique libre. (Lee. *The principal baths of Germany*, p. 120, 1840.)

INVARIABILITÉ PROBABLE DE LA TEMPÉRATURE DE CERTAINES SOURCES. — « En 1785, M. Desfontaines découvrit, à quelque distance de Bone, en Afrique, une source thermale dont la température s'élevait à + 96° 3 centig. La source était connue des anciens : des restes de bains ne permettant pas d'en douter. Cette circonstance, combinée

avec le nombre 96° 3, conduit, ce me semble, à la conséquence qu'en deux mille ans la température de la terre en Afrique n'a pas varié de 4° centig. Admettons, en effet, quelques instans, qu'il se soit opéré en deux mille ans une diminution de 4°; la couche terrestre d'où l'eau émane aujourd'hui aurait été, du temps des Romains et des Carthaginois, à la température de + 100° 3; ainsi, l'eau serait venue au jour à l'état de vapeur, comme dans les *geysers d'Islande,* et non pas seulement à l'état d'eau chaude. Or, qui pourrait croire à l'existence d'un phénomène aussi extraordinaire, lorsque Sénèque, Pline, Strabon, Pomponius Mela, etc., n'en font pas mention? Notre argumentation ne paraît comporter qu'un seul genre de difficulté : les dissolutions n'entrent pas en ébullition à 100°, comme l'eau pure, et la différence croît avec la proportion des matières salines dissoutes; c'est précisément pour cela que de nouvelles observations de la source thermale des environs de Bone sont indispensables; c'est pour cela qu'il faudra joindre à la détermination de la température une analyse chimique de l'eau... Si aujourd'hui l'eau de la source arrive à la surface à peu près saturée des matières calcaires qu'elle y dépose, toute difficulté s'évanouira, et un important problème de climatologie se trouvera résolu. » (Arago, Instructions pour l'exploration scientifique de l'Afrique.)

Nous devons rappeler, pour l'intelligence complète de ces belles considérations, que « l'eau perd de sa tendance à s'évaporer, c'est-à-dire de sa force expansive ou de sa tension, lorsqu'elle tient d'autres corps en dissolution, et elle exige alors, pour entrer en ébullition, une température d'autant plus élevée que son affinité pour les substances dissoutes est plus considérable. Elle a bien, dans cette circonstance, une tension égale à celle de l'eau pure, à un pareil nombre de degrés au-dessous du point d'ébullition; mais cette tension change par l'évaporation de l'eau et la quantité relative des substances dissoutes, de manière que continuellement elle devient de plus en plus faible, et que le degré d'ébullition s'élève d'autant plus que le liquide se concentre davantage. Lorsqu'enfin ce liquide est complétement saturé de substances qu'il tient en dissolution, la tension et le point d'ébullition demeurent invariables. Ainsi, par exemple, une dissolution saturée de sel marin bout à + 109 degrés, et une dissolution également saturée de nitre, à + 115 2/3. » (Berzelius.)

Sources d'Haute-Rive. — On nous écrit des sources minérales d'Haute-Rive, près Vichy (Allier), que les tentatives de sondage qu'on poursuivait avec persévérance depuis longtemps à ces sources viennent d'être couronnées d'un plein succès. On serait descendu jusqu'aux terrains primitifs, et par conséquent, on aurait obtenu l'eau de la source mère sans mélange de matières calcaires ou autres terres impures; on aurait obtenu une colonne magnifique thermale d'une richesse minérale remarquable. C'est une bonne fortune pour le pays. Les quelques bouteilles qu'on vient d'expédier à Paris, pour une nouvelle analyse, sont d'une limpidité légèrement louche, ce qui dépend sans doute de l'état encore récent de la nouvelle voie; elles sont d'une richesse excessive en acide carbonique; leur goût est piquant, acidule, agréable, capiteux, enivrant. Ces eaux émaneraient, d'après nos études, de la même nappe souterraine que celles de Vichy, de même que nous l'avons dit pour celles d'autres régions, telles que celles de Barège, de St-Sauveur, de Cauterets, et pour celles d'Abbecourt et de Passy, etc.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE.

DU TRAITEMEMT PROPHYLACTIQUE DE LA GRAVELLE ET DE LA PIERRE,

Par M. Hence Jones, membre du Collége des médecins de Londres, élève particulier de M. Leibig (1).

§ Ier. Données générales. — Le renouvellement incessant des molécules organiques occasionne dans notre corps un travail perpétuel d'expulsion. Parmi les matières expulsées, les acides, les substances fortement nitrogénées (azotées) et les sels sont ordinairement entraînés par les urines. Dans l'état de santé, l'excès d'eau est rejeté par la voie rénale, et cet excès suffit pour retenir ces matières à l'état de solution. Un dépôt se forme seulement dans les urines, quand les matières nitrogénées sont en excès, par rapport à la quantité de l'eau, ou quand elles ne se trouvent pas dans leurs conditions ordinaires, ou bien, enfin, quand les acides, qui doivent les tenir à l'état de solution, viennent à manquer.

Ce précipité affecte différentes formes, selon les matières qui le composent; il est tantôt en poudre fine et amorphe, tantôt sous forme de cristaux ou de masses cristallines. Les matières qui n'ont pas de forme définie, et qui rendent le liquide épais, trouble ou lactescent, sont l'urate d'ammoniaque, le phosphate de chaux, le phosphate d'ammoniaque et la magnésie. Celles, au contraire, qui ont une forme bien caractérisée, qui se présentent en masses cristallines, et qui constituent la gravelle, en un mot, soit seule, soit mêlée à une poudre fine, résultent d'acide urique, d'oxalate de chaux, de phosphate d'ammoniaque et de magnésie. La couleur de ces précipités est elle-même variable, selon les différentes substances avec lesquelles ils sont mélangés. La teinte intrinsèque de toute concrétion urinaire est blanche lorsqu'elle est pure.

J'appelerai diathèse d'acide urique cet état par lequel l'organisme rend constamment une urine sédimenteuse ou chargée d'acide urique, soit que cet acide se trouve à l'état libre, soit combiné à une base quelconque. Le dépôt est ordinairement rouge, quelquefois jaune; dans quelques cas rares, blanc; il est entièrement soluble dans les alcalis, et, lorsqu'il consiste en urate d'ammoniaque, la seule chaleur suffit pour le dissoudre. La persistance de ce produit indique un état maladif. Nous disons *persistance*, car, en bonne santé, un pareil dépôt a aussi lieu quelquefois.

Quant à l'état dans lequel l'acide urique se trouve dans les urines, M. Prout et M. Berzelius ont émis chacun un avis différent, soit pour ce qui est de la fréquence et de la forme de l'urate d'ammoniaque, soit pour ce qui concerne la nature du principe colorant. Le premier de ces deux savans pense que l'urate

---

(1) Article extrait d'un ouvrage remarquable que l'auteur vient de publier sous le titre : *On gravel, calculus and gout,* etc. London 1843.

d'ammoniaque existe toujours dans les urines, et qu'il forme un sédiment amorphe, coloré aux différentes teintes œillet, par le purprate d'ammoniaque, qui est produit par de l'acide nitrique et réagit sur l'acide urique. M. Berzelius soutient, au contraire, que l'urate d'ammoniaque n'existe pas généralement, et que, lorsqu'il se rencontre, il forme, par la précipitation, de gros cristaux angulaires; qu'ordinairement l'acide urique existe dans l'urine, mais qu'il est maintenu à l'état de solution. Cet auteur ajoute, enfin, que la coloration ne dépend pas du purprate d'ammoniaque, mais d'une modification de la matière colorante ordinaire.

L'opinion de M. Berzelius me paraît très-satisfaisante quant à ce dernier point; mais, quant à l'autre, je dois dire que, depuis cinq ans que j'examine soigneusement, à l'hôpital St-George, de pareils dépôts rouges, je les ai trouvés beaucoup plus souvent solubles par la seule chaleur que ne le dit M. Berzelius. Au reste, le sédiment soluble par la chaleur seule est celui qu'on rencontre le plus souvent à Londres; le sédiment soluble par les alcalis, et non par la seule chaleur, est rare chez nous. Et quant au fait des cristaux plus distincts à raison de l'impureté de leurs bases, mes observations microscopiques ne s'accordent pas non plus avec celles de M. Berzelius, ni avec les figures tracées au microscope par M. Prout, concernant l'acide urique et l'urate d'ammoniaque, ni avec celles que le docteur Bird a données dernièrement dans le *Guy's hospital Reports* (avril 1842), et dans lesquelles il est dit que l'acide urique cristallise sous huit formes différentes. Cela me fait présumer qu'on n'a examiné que de l'acide urique mélangé à d'autres substances qui altéraient sa forme véritable.

§ II. Génèse de l'acide urique. L'acide urique prend naissance dans les matières albumineuses. On doit entendre par matières albumineuses des tissus qui donnent à l'analyse les mêmes élémens, à peu près, que l'albumine, ou qui peuvent être représentées par une formule analogue à celle de l'albumen du sang ou du blanc d'œuf. Ces tissus, comme l'albumine et la fibrine, sont formés de protéine, de soufre, de phosphore et de phosphate de chaux, et susceptibles de métamorphoses. Le tissu musculaire peut être supposé comme le résultat d'autres élémens, pareils à ceux de la fibrine et de l'albumine. Or, la fibrine ou l'albumine a pour formule des élémens dont le produit final est sous la dépendance immédiate de l'oxigène. (Suit la formule). Cette formule est aussi le représentant de la formation de l'urate d'ammoniaque par les matières albumineuses, et elle nous ramène par conséquent à des produits dépendant de l'action directe de l'oxigène sur les matières des sécrétions, l'urée, l'acide sulfurique et l'acide phosphorique qui sont expulsés par les reins, et l'acide carbonique par les poumons (1).

(1) Il va sans dire que nous laissons à l'auteur la responsabilité de ces calculs et de ceux qui vont suivre; ils n'offrent à nos yeux que la probabilité que fournit l'analogie des faits de la chimie désorganisante, qu'on appelle improprement organique. On y trouve cependant des idées lumineuses dont la thérapeutique doit profiter. (Note du trad.)

A nos yeux, la vie n'existe pas sans un changement perpétuel, qui se révèle par l'action musculaire incessante, par la respiration, les sécrétions, l'absorption. La production constante de l'acide urique est la conséquence de ces changemens. Les matières albumineuses sont graduellement divisées en différens produits, les uns utiles, les autres inutiles; ces derniers sont expulsés du corps, et ils subissent eux-mêmes de nouveaux changemens pour en sortir plus facilement. A présent, nous devons considérer l'acide urique comme naissant directement de la matière albumineuse, c'est-à-dire, sans existence préalable d'autre matière qui donnerait naissance à cet acide, aucune preuve n'existant à l'appui de cette dernière hypothèse.

Pour expliquer les causes qui hâtent ou retardent les changemens des principes de la matière albumineuse dans le corps, nous sommes obligés d'entrer dans les vues particulières de M. Leibig. Ce professeur établit la cause de ce changement de l'albumine dans l'action de l'oxigène, action qui a lieu toutes les fois que la résistance, que la force vitale des organes oppose aux forces chimiques est inférieure à celle-ci. Cette force vitale exige pour sa manifestation une haute température, et diminue par l'action musculaire; de sorte que dans un temps donné, et dans des températures déterminées, la quantité du changement de la matière albumineuse peut être considéré comme proportionné à la somme de l'action musculaire. Et toutes choses étant égales d'ailleurs, une région de notre corps qui serait couverte de glace ou de neige, doit, dans un temps donné, produire une plus grande quantité de la matière en question, vu la perte de la chaleur. Nous pouvons hâter indirectement la métamorphose de la matière albumineuse en augmentant l'action de l'oxigène et les globules du sang, en nous abstenant d'alimens non azotés, et aussi en prenant des alcalis qui favorisent la secrétion de la bile (acide choléique), en mangeant en excès des substances albumineuses qui réparent la perte de la matière. L'oxigène atmosphérique est la cause externe la plus propre aux altérations de cette matière dans l'organisme; il agit comme une force perturbatrice et tend à chaque instant à détruire les manifestations de la force vitale. La résistance que la force vitale oppose à son action est très-différente dans les diverses périodes de la vie et dans les différentes circonstances dans lesquelles le corps se trouve placé.

Il s'en suit que, moins il y a dans les organes de résistance de la part de la force vitale à l'action de l'oxigène, plus la métamorphose de l'albumine est grande, et plus aussi la formation de l'acide urique est abondante; plus l'action musculaire et la température sont faibles, et plus aussi il se produit d'acide urique dans le corps. Le même résultat a lieu en réprimant la force vitale et en relevant celle de l'oxigène. De sorte que beaucoup d'oxigène, une basse température et beaucoup d'exercice musculaire doivent être considérés comme des causes d'une production excessive d'acide urique par la matière albumineuse.

Il s'ensuit aussi que si l'acide urique ne subissait aucun changement, et qu'il se montrât dans l'urine en quantité égale à celle qui se forme dans les tissus, l'indication thérapeutique serait d'augmenter la force vitale et de diminuer l'action de l'oxigène; mais cela n'est pas praticable avec avantage. En conséquence, on vise plutôt à combattre la diathèse d'acide urique, à l'aide de moyens qui changent l'état de cet acide ainsi que celui de l'acide choléique,

de manière à rendre excessivement rares les sédimens urinaires. Ces moyens ont pour but d'introduire un excès d'oxigène qui agit sur l'acide urique. Quand de l'oxigène est introduit en excès dans l'organisme, l'acide urique disparait de l'urine, l'urée se formant alors en grande quantité. C'est-là la raison pour laquelle les animaux carnivores, chez lesquels l'alimentation est exclusivement albumineuse, l'urine ne contient pas d'acide urique, vu la quantité énorme d'oxigène que ces animaux absorbent par l'exercice, et pourtant l'acide urique se produit chez eux en grande quantité.

Il en est autrement chez les carnivores, qui n'absorbent que peu d'oxigène, ou chez ceux dont l'oxigène ne peut agir sur l'acide urique, par suite d'un excès d'alimens non azotés. On en a un exemple dans le *Boa constrictor*, qui fait à peine de l'exercice musculaire et qui demeure dans une atmosphère chaude. Ses tissus produisent une quantité considérable d'acide urique, et comme il n'absorbe que très-peu d'oxigène, cet acide n'est point modifié et il se trouve tout dans les urines sous forme d'urate d'ammoniaque. De l'urate d'ammoniaque se rencontre aussi dans certaines circonstances dans l'urine de l'homme, par suite d'un excès d'alimens non azotés et de la matière grasse qui existe plus ou moins partout, et qui forme une telle quantité d'acide urique qu'il ne peut être en totalité converti en urée par l'oxigène absorbé, excepté cependant dans certaines conditions maladives, comme dans le scorbut et dans la phthisie. On dirait que la grande vascularité du tissu musculaire favorise la conversion de l'acide urique. M. Leibig considère l'alcool introduit dans l'économie comme une cause capable d'empêcher la conversion de l'albumine en acide urique, et l'exercice musculaire comme un moyen propre à neutraliser les effets excessifs de l'alcool. Lorsque un excès de principes non azotés existe dans le sang, si l'on absorbe une grande quantité d'oxigène, il ne se produit pas un changement rapide dans l'albumine, et par conséquent il ne se produit pas un excès d'acide urique. Et lorsqu'un excès d'oxigène existe dans le sang, avant qu'il n'agisse sur l'albumine, il a déjà produit un changement dans l'acide urique, de sorte que, bien que l'urine ait dans ce cas une gravité spécifique plus grande que dans l'état ordinaire, et qu'un excès d'urée existe dans sa substance, aucune précipitation d'acide urique n'a lieu, cet acide ayant éprouvé une modification par l'action de l'oxigène. C'est ce qui a lieu dans la phthisie.

L'acide urique se produit aussi particulièrement dans les tissus peu vascularisés, toutes les fois que ces parties reçoivent moins d'oxigène que de coutume. Le tissu cellulaire périarticulaire et le tissu des cartilages articulaires, et quelquefois aussi la peau, se trouvent dans ce cas ; il en résulte un urate de soude qu'on enlève sous forme de poussière ou de croutes terreuses.

La doctrine précédente est également applicable à la conversion de la matière gélatineuse en acide urique.

§ III. CONVERSIONS DE L'ACIDE URIQUE. — Il résulte des expériences de M. Leibig que, sous l'influence de l'oxigène, l'acide urique peut se convertir en urée et en acide oxalique, ou en acide oxalurique et en acide paraborique, ou bien encore en acide carbonique et en urée (suit la formule). On voit dans cette formule que quatre équivalens d'eau et trois équivalens d'oxigène qui sont ajoutés à l'acide urique convertissent celui-ci en urée et en acide oxalique ; et que quatre équivalens d'eau et six équivalens d'oxigène le convertissent en urée et en acide carbonique. De sorte que, si l'on fait agir une grande quantité d'oxigène sur l'acide urique, on peut le resoudre en urée et en acide carbonique ; si on en fait agir moins, on a de l'acide oxalique et de l'urée, et si l'on n'introduit pas du tout d'oxigène, l'acide urique reste intact. Ces changemens peuvent être obtenus dans le laboratoire en soumettant l'acide urique à l'action de la chaleur, de l'eau et de l'oxigène, et c'est aussi par ces trois agens que les mêmes conversions ont lieu dans le corps de l'homme. L'oxigène est l'agent le plus essentiel de ces conversions. M. Leibig a démontré que la quantité inspirée est variable selon la température, la sécheresse et la densité de l'air, et que ce gaz est transporté dans toutes les parties du corps, ainsi que cela est confirmé d'ailleurs par les expériences de M. Magnus. L'eau et la chaleur contribuent également au même résultat. Dans l'état de santé, ces élémens existent dans le corps en suffisantes quantités pour opérer le changement de la plus grande partie ou de la totalité de l'acide urique en urée, car l'urine de l'homme ne contient ordinairement qu'à peine de cet acide ; mais dans certaines circonstances, la proportion de ces agens est en défaut par rapport à la quantité formée d'acide urique ; ce défaut s'applique plus particulièrement à l'oxigène, car l'eau ne manque jamais dans l'organisme ; et quant à la chaleur, on sait qu'elle est presque constante dans les organes dans les conditions ordinaires. De là, persistance d'acide urique, manque d'urée par défaut d'oxigène ; de là diathèse urique ; de là aussi précipitation, pour peu que l'eau qui tient l'acide en solution vienne à diminuer.

On peut savoir positivement à quoi tient la quantité d'acide urique qu'on rencontre dans les urines ; si c'est à un excès de formation dans le corps, ou à un défaut de sa conversion en urée. Si l'acide formé est entraîné en totalité sans changement, ou après qu'une partie, en quantité constante, a été convertie, la quantité d'acide transportée par les urines sera variable en raison des quantités produites par la métamorphose des matières primitives. Si, au contraire, nous supposons que la quantité engendrée soit toujours la même, la quantité entraînée variera en raison inverse de la proportion convertie dans le corps, car plus il y a d'acide urique converti, moins il doit s'en trouver dans les urines.

Je me suis efforcé de démontrer que, lorsqu'une quantité excessive d'acide urique était produite dans le corps sous l'influence brusque de l'oxigène, l'intervention d'un nouvel excès d'oxigène convertissait cet acide en urée et en acide carbonique, et qu'en conséquence aucun dépôt n'avait lieu dans les urines. On peut déduire de ce fait la somme des conversions d'acide opérée dans le corps d'après les quantités du même acide qu'on rencontre dans les urines. Cette loi peut être formulée ainsi : la quantité d'acide urique qui est entraînée par les urines est en raison inverse de la quantité du même acide converti en urée dans le corps. D'autre part, en tenant compte des agens qui opérèrent cette conversion, l'oxigène est plus essentiellement nécessaire ; la chaleur, l'eau et l'alcali ne sont réellement utiles que comme promoteurs de l'action de l'oxigène sur l'acide dans le corps. On peut donc conclure que la quantité d'acide urique entraînée dans les urines varie en raison inverse de la quantité d'action de l'oxigène. En conséquence, le problème de la cure de la diathèse urique se ré-

duit à savoir combien d'acide urique on peut maîtriser dans le corps à l'aide de l'oxigène, et comment on peut le convertir en urée et en acide carbonique. On peut parvenir à cette solution : 1° par d'abondantes administrations d'oxigène; à l'aide de l'exercice, de l'air froid et de médicamens, tels que l'oxide nitreux, l'eau et le fer; 2° par la diminution de la quantité des substances sur lesquelles l'oxigène agit plus promptement que sur l'acide urique, telles sont les substances composées d'hydrogène, carbone et oxigène, (graisses, gommes, amidon, sucre de canne, de raisin et de lait, vin, bière, pectine, bassorine, etc.); on s'en abstient comme aliment, et l'on vise aussi à les éliminer à l'aide de moyens apéritifs et sudorifiques; 3° en maintenant à l'état de solution tout l'acide urique à éliminer, à l'aide d'eau et des alcalis. (Suit une longue démonstration chimique.) Les citrates et les acétates donnés par bouche sont changés en carbonates par l'oxigène, et reparaissent sous cette forme dans les urines. Par suite de ce changement, ces sels des acides végétaux deviennent aussi efficaces que les alcalis libres pour agir heureusement sur les urines, et ils sont moins désagréables à l'estomac que la potasse et la soude. Il est possible que dans le sang tous les alcalis se combinent avec l'albumine, et que ce composé se dissout dans l'eau du sang qui tient l'acide urique en solution dans les capillaires du corps. Plus l'eau est alcaline, plus son pouvoir dissolvant sur l'acide urique est grand. Un grand excès d'eau qui est introduit dans le sang passe rapidement par es urines, et entraîne à l'état de solution autant d'urate d'ammoniaque qu'il peut. M. Leibig s'est assuré que, chez les animaux, la quantité d'acide urique que leurs urines contiennent est variable selon la quantité d'eau qu'ils boivent.

§ IV. APPLICATIONS PRATIQUES. — Il nous reste maintenant à développer le mode d'application des principes précédens contre la diathèse urique. L'exercice corporel se présente en première ligne; il doit être toujours régulier, aussi prolongé que possible, jamais jusqu'à la fatigue; on doit préférer celui qui procure de la transpiration, et qui augmente, par conséquent, la respiration; on doit le préférer aussi dans un air froid, car, à conditions égales, cet air contient une plus grande proportion d'oxigène. On peut juger par là de la valeur des différentes espèces d'exercices qui déterminent une grande fatigue; cela pourrait déprimer les forces vitales, et permettre ainsi la formation d'un excès d'acide urique. Un remède si bien prescrit par les anciens consistait à exercer les poumons par la fréquence de la respiration; il a été, dans ces derniers temps, renouvelé par le docteur Holland, mais dans un autre but. L'avantage principal qui résulte de cet exercice est dans l'absorption d'une grande quantité d'oxigène; et c'est dans ce but que l'équitation accélérée doit être recommandée.

Le sommeil ralentit la respiration; il est en conséquence favorable à l'entraînement de l'acide urique pur; on ne doit en accorder qu'autant qu'il est strictement nécessaire pour la réparation des forces.

On doit éviter l'habitation dans un appartement chaud; mais dans les pays et dans les saisons chauds, bien que nous n'inspirions pas autant d'oxigène que dans les pays et les saisons froids, il y a moins de tendance à prendre de grandes quantités d'alimens; et, d'ailleurs, la secrétion de la peau est abondante; de sorte qu'il y a probablement compensation sous ce rapport, et l'on pourrait peut-être soutenir que les climats et les saisons chauds ne contribuent que peu à la diathèse dont il s'agit.

L'eau chargée d'oxide nitreux, autrement dite eau oxigénée, telle qu'on la trouve chez tous les pharmaciens de Londres, est le meilleur délayant contre l'affection. La *soda-water*, bien que recommandée dans la présomption qu'elle contient de la soude, ne renferme que très-rarement de l'alcali; c'est tout bonnement de l'eau ordinaire chargée de gaz acide carbonique; elle n'est utile que par l'eau pure qu'elle introduit dans l'économie; nous préférons même l'eau de fontaine au *soda-water*, car elle contient de l'air atmosphérique qui ne se rencontre pas dans cette dernière, et qui est plus utile que le gaz acide carbonique. L'eau chargée de gaz oxide nitreux est doublement utile, et par l'eau et par le gaz.

Les différentes préparations de fer peuvent aussi augmenter la partie rouge du sang, et augmenter par là sa faculté absorbante sur l'oxigène. D'après l'expérience, le plus grand avantage paraît être produit par le sesqui-oxide de fer. D'après M. Leibig, c'est dans cet état que le fer existe dans la partie colorante du sang; il semblerait donc qu'il y a quelque raison pour préférer cette forme ferrique. Il ne s'ensuit pas cependant qu'il faille l'administrer à des doses énormes, ainsi qu'on l'a conseillé : les petites doses sont préférables, elles ne chargent pas l'estomac, et sont plus facilement absorbées. Il serait bon de le préparer exprès, et à des époques rapprochées, en le précipitant de quelque solution de sel de fer, comme, par exemple, du sesqui-chlorate ou du perfulfate, dont on peut faire un péroxide hydraté par l'addition du carbonate d'ammoniaque ou de soude. Quelques personnes présument que le fer ne peut être absorbé s'il n'est pas sous forme saline; je puis affirmer cependant que le fer, comme le mercure, réduit en particules très-fines, passe des voies gastriques dans le sang.

J'arrive à un autre moyen : à la diminution des alimens non azotés. Il a été démontré, par M. Leibig, que les substances qui ne contiennent pas de nitrogène, se combinent avec l'oxigène inspiré et empêchent l'action de celui-ci sur l'acide urique; mais il est probable que l'albumine ne subit pas de métamorphose avant qu'il ait servi aux usages de la vie. Il s'en suit que le meilleur régime consiste à ne manger que modérément de viande et toujours très-peu de pain. Le genre et la quantité des alimens doivent être, au reste, réglés d'après les habitudes et l'exercice du patient. On a fait tant d'objections contre le régime animal, que nous croyons devoir rappeler la conclusion à laquelle M. le docteur Wilson Philip est arrivé après un grand nombre d'expériences. La voici : « Un régime composé d'une grande proportion de substan-

ces animales tend à diminuer les dispositions à l'acide lithique, et à augmenter celles aux phosphates. » (Med. Trans., t. 6, p. 212). La théorie et la pratique s'accordent sur ce point.

La quantité d'amidon contenue dans la farine, comparée à l'aliment animal, est peu de chose. L'on ne pourrait pas vivre, en effet, avec du pain seulement. La viande seule offrirait beaucoup plus d'avantages. Chez beaucoup de personnes, la fonction de la respiration exige l'usage de substances qui ne contiennent pas de nitrogène; mais on ne devrait en prendre qu'en petite quantité. Si la quantité du pain est faible, la quantité de la viande peut être proportionnée au degré nécessaire pour l'entretien convenable des forces; car les changemens qui s'opèrent sur l'albumine dans les tissus seront reparés, et l'oxigène, ne trouvant que peu de matières non azotées dans le sang, agira plus promptement sur l'acide urique, et le convertira en urée et en acide carbonique. Le sucre et l'amidon sont contenus en grandes quantités dans les substances végétales dont on se nourrit. Le nitrogène et les matières oléagineuses n'existent qu'en petites proportions; mais les proportions relatives sont, au reste, très-variables. Les pommes de terre et le riz sont au nombre des substances qui contiennent le plus d'amidon; ils sont, en conséquence, les plus contraires aux personnes atteintes de diathèse lithique, tandis que dans les légumes verts et les pois il y a beaucoup plus de matière azotée, laquelle, dans les pois, est égale à celle du fromage. Les fruits, pareillement, contiennent une grande proportion d'amidon et de sucre. Sous ce rapport, les pommes et les poires deviennent sujettes à défense.

Parmi les substances non-nitrogénées, il faut compter la graisse. Sa formule est C^{11} H^{10} O. En conséquence, 31 équivalens d'oxigène deviennent nécessaires pour convertir cette substance en acide carbonique et en eau. Prise comme aliment, il est clair qu'il faut autant d'oxigène pour agir sur l'acide urique. Le beurre n'est autre chose que la partie grasse du lait, séparée de l'albumine et de l'eau; on ne doit pas, en conséquence, en prendre en excès. La gélatine forme la partie principale des soupes et des gelées; elle peut être usée comme partie constituante de la viande. Mais comme les matières albumines ne peuvent se former d'elle, on ne peut la remplacer entièrement sans nuire aux forces.

Quant aux boissons, nous avons déjà parlé de l'eau oxigénée comme la meilleure préparation. L'eau ayant été distillée dans cette préparation est à l'état pur, en conséquence le meilleur dissolvant généralement parlant : c'est-à-dire qu'elle peut dissoudre et entraîner au dehors une plus grande quantité d'acide qu'une eau impure. Mais comme cette eau là ne peut se trouver partout, il importe de rechercher comment on peut obtenir la meilleure eau potable. La bonne eau de fontaine, ou la soda-water, sont préférables à la bière et au vin, vu l'alcool et le sucre que ces liquides renferment. L'alcool est représenté par C^4, H^6, O, et le sucre par C^{12}, H^{14}, O^{14}. Le premier exige donc 12 équivalens d'oxigène, et le second 24 pour être converti en acide carbonique et en eau. Les proportions excessives de sucre et d'acide que contiennent les vins préparés dans nos maisons les rendent plus nuisibles encore que les vins étrangers ou les liqueurs. Le gin et le whisky retardent sans doute de beaucoup l'oxigénation, mais comme ils procurent un excès d'eau dans les urines, ils n'occasionnent qu'un dépôt qui dérive du manque d'action dissolvante de l'oxigène. En conséquence, le mal qu'ils produisent reste voilé pour ainsi dire pendant quelque temps.

On peut, avons-nous dit, diminuer aussi les matières non azotées dans le sang à l'aide de remèdes apéritifs qui agissent sur le foie. Ces remèdes ont été plus particulièrement trouvés utiles lorsque la précipitation urinaire était noire. Plus, en effet, la couleur est foncée, moins il y a d'action du foie. Il est d'observation, effectivement, que lorsque le foie ne secrète pas de bile, le dépôt urinaire est noir, et l'intensité de cette couleur est d'autant plus prononcée que le foie secrète moins; parmi les médicamens dont l'art dispose dans ce but, le calomel, l'aloës, le colchique et la coloquinte sont les plus utiles, soit qu'on les administre à dose purgative, soit à dose altérante, ou comme moyen provocateur de la secrétion hépatique. Les pilules bleues s'offrent sur la même ligne. Rasis vantait beaucoup, dans ce but, un mélange d'aloës et de colchique. Que ces remèdes opèrent, à la longue, des changemens plus heureux dans l'organisme que les alcalis, c'est indubitable ; mais il est certain aussi qu'ils nuisent quelquefois. Aussi quelques personnes leur préfèrent exclusivement le bon air et l'exercice.

Viennent les sudorifiques, puis les bains... L'acétate de potasse en lavement ou même en bain de pieds rend les urines alcalines. L'acide acétique dans ces cas est influencé par l'oxigène, et il se forme du carbonate de potasse. Eaux minérales alcalines en boisson et en bains, etc....

Un autre point important dans le traitement, c'est d'entretenir à l'état de solution tout l'acide urique des urines; on y parvient à l'aide de l'eau et des alcalis. Ceux-ci, ou les carbonates doivent être dissous dans de l'eau, et pris une heure avant chaque repas, afin de précéder la digestion; mais ces moyens soulagent et ne guérissent pas complétement, à moins de les continuer pendant longtemps d'une manière incessante, et de les aider par le régime et l'exercice.

Quand l'urine dépose des cristaux d'acide urique, reconnaissables à leur insolubilité par la chaleur, et à leur solubilité dans les alcalis, les boissons alcalines deviennent indispensables pour neutraliser l'acide libre de l'urine; les doses doivent être proportionnées aux quantités de l'acide. On voit alors celui-ci se changer d'abord en urate d'ammoniaque, soluble par la chaleur, puis disparaître sous l'influence des alcalis. Le régime, l'abstinence de végétaux acides et les boissons aqueuses complètent et consolident la cure.

A l'occasion des alcalis, je dois dire un mot sur le

sel marin, qui probablement fournit au sang l'alcali qu'on y rencontre. Ce sel doit être considéré comme une substance tout aussi essentielle à la santé que les alimens azotés et non azotés et l'eau.

§ V. DIATHÈSE OXALIQUE. — Il résulte de l'examen des calculs urinaires consignés dans différentes collections que ceux qui contiennent de l'oxalate de chaux sont en proportion très-considérable, comparativement à ceux qui renferment de l'acide urique. Cependant, on rencontre beaucoup plus de sujets atteints de diathèse urique que de diathèse oxalique. Le mélange de ces principes ou l'état alternatif d'oxalate de chaux, d'urate d'ammoniaque ou d'acide urique, se rencontre fréquemment dans les calculs urinaires. Aucune explication n'avait pu être donnée de ces faits. L'un semble se lier intimement à une cause commune qui produirait toutes ces substances, l'autre semble prouver que toutes les fois que l'oxalate de chaux est formé, il reste presque toujours dans le corps et produit une pierre. Les recherches de M. Leibig ont prouvé la grande probabilité de la première conclusion, et le microscope, entre les mains du docteur Bird, vient de démontrer l'erreur de la seconde, car il a découvert très-fréquemment des cristaux d'oxalate de chaux dans les urines. Ordinairement la diathèse oxalique a été reconnue par l'expulsion d'un petit calcul d'oxalate de chaux; aujourd'hui le diagnostic devient plus facile à l'aide du microscope appliqué aux urines, et la chose sera plus évidente encore à l'aide d'une petite expérience chimique. En la mélangeant avec un acide délayé, on n'obtient aucune effervescence à froid; la chaleur légère y produit de l'effervescence, laquelle disparaît par une chaleur intense et produit une cendre alcaline; celle-ci se dissout dans l'eau et donne un précipité blanc d'oxalate d'ammoniaque.

Le mélange fréquent d'urate d'ammoniaque et d'oxalate de chaux dans les calculs démontre la liaison intime qui existe entre ces deux principes; cette liaison s'explique aisément aujourd'hui par les recherches de M. Leibig. Il a été démontré, en effet, que ces deux principes ne sont qu'une modification d'un même corps, l'acide urique. Nous venons de voir que 3 équivalens d'oxigène et 4 équiv. d'eau sur l'acide urique donnaient 2 équiv. d'urée et 3 équiv. d'acide oxalique; et qu'une plus forte oxidation de l'acide urique, par 6 équiv. d'oxig., faisait disparaître l'acide oxalique, et donnait pour résultat final de l'urée et de l'acide carb.; de sorte que l'acide oxal. peut être regardé comme le résultat d'une oxidation incomplète, ou l'analogue de ce que les embryologistes appellent un arrêt de développement, par faiblesse de l'action de l'oxigène sur l'acide urique. Dans la diathèse oxalique, le travail d'oxidation est donc porté plus loin que dans la simple diathèse d'acide urique, mais il s'est arrêté en deça des limites qu'il atteint ordinairement dans l'état de santé, puisqu'il n'y a pas eu de conversion en urée.

On peut déduire de ces remarques le moyen certain pour prévenir ou combattre la diathèse en question, à l'aide de l'oxigène qui doit agir sur l'acide urique et le convertir en urée et en acide carbonique. Le traitement est donc le même que celui de la diathèse urique. Ce qui avait fait jusqu'à présent établir des règles absurdes sur le traitement de la diathèse oxalique, c'était l'ignorance où l'on était sur la génèse de l'acide de ce nom. Les uns ayant appris que l'acide nitrique produisait l'acide oxalique en agissant sur le sucre, ont défendu l'usage de ce corps à leurs malades; d'autres leur ont défendu les choses qui contiendraient de la chaux; mais ce n'est pas dans le sucre qu'est la véritable source de l'acide oxalique, et il est impossible d'ailleurs d'en empêcher l'usage, puisqu'il se trouve partout ainsi que la chaux; d'ailleurs il y a de la chaux partout dans le corps, et l'oxalate peut se former, soit que les alimens en contiennent, soit qu'ils n'en contiennent pas. Nous le répétons, tout le secret de la chose est dans le degré d'oxidation, et il ne tient qu'à l'homme de l'art à faire disparaître la diathèse en convertissant l'acide en urée à force d'introduire de l'oxigène dans le sang. Ces principes s'appliquent aussi aux cas où l'acide oxalique serait pris tout formé avec les alimens. En revenant par les reins, il peut être décomposé probablement par les alcalis. En conséquence, la diathèse oxalique n'est qu'une simple modification de la diathèse urique, le fond reste le même et le traitement également.

§ VI. DIATHÈSE PHOSPHATIQUE. Cette diathèse offre deux variétés, l'une vraie, l'autre fausse. La diathèse phosphatique vraie est celle dans laquelle, par suite d'un état général de l'organisme, l'urine devient alcaline et dépose des phosphates. L'autre, la fausse, consiste dans l'état alcalin de l'urine, par suite d'une obstruction au cours de ce liquide, ou d'une sécrétion de mucus qui produit un changement rapide dans l'urée; comme, par exemple, quand la muqueuse vésicale est irritée et enflammée. La pseudo-diathèse phosphatique est beaucoup plus fréquente que la vraie. Dans les deux, au reste, l'urine est alcaline et dépose une matière très-soluble dans un acide faible, mais insoluble à la chaleur et par les alcalis. Il n'est pas rare d'observer dans cette urine une couche de cristaux à la surface du liquide, et quand on la regarde contre la lumière elle présente des couleurs prismatiques agréables à l'œil; ces cristaux sont phosphatiques et offrent les mêmes propriétés que le dépôt blanc.

La magnésie ressemble beaucoup à la chaux par ses propriétés chimiques; ces deux substances jouent, chez les animaux et les végétaux, le même rôle. Aussi M. Leibig fait-il remarquer avec raison que quand de la chaux existe dans les cendres des plantes, on trouve autant de moins de magnésie, et *vice versa*. La même loi se vérifie dans le corps de l'homme. Le phosphore, l'acide phosphorique, la chaux et la magnésie roulent sans cesse dans la circulation de l'homme et des ani-

maux. On les rencontre partout, dans les alimens et les boissons. Aucune différence n'est aperçue entre l'albumine animale et végétale, ni par rapport aux proportions du soufre, du phosphore et du phosphate de chaux. Dans les végétaux, les acides organiques sont combinés à la chaux et à la magnésie; les phosphates, les carbonates, les sulfates et les chlorates de chaux et de magnésie sont présens partout dans les plantes. On peut se former une idée de la quantité de phosphate de magnésie contenue dans les blés, d'après les concrétions qu'on rencontre dans le cœcum des chevaux des meuniers, et qui sont composées de phosphate de magnésie et d'ammoniaque provenant de l'avoine. Toutes les plantes retirent du sol leur acide phosphorique. Cet acide se rencontre dans toutes les terres susceptibles de culture et ailleurs; on en trouve aussi dans toutes les eaux minérales. Quand la quantité de phosphore, de chaux ou de magnésie n'est pas plus abondante dans le corps qu'ils ne faut pour la constitution des os, du cerveau et des membranes, l'urine n'en contient point.

Il est une seconde source de sels phosphatiques dans le corps; c'est l'oxidation continuelle du phosphore propre à l'albumine qui le convertit en acide phosphorique. Les animaux chez lesquels cette métamorphose a lieu rapidement, comme chez les carnivores, offrent une grande quantité de phosphate dans les urines. Aussi, trouvons-nous, par exemple, que cent parties d'urine du lion en contiennent dix de sels phosphatiques. Chez l'homme, qnand un grand exercice a succédé à une alimentation animale, le même phénomène a lieu; l'oxidation dans le sang est si prompte que son urine renferme aussitôt une grande quantité de sels phosphatiques, tandis que s'il reste en repos, les mêmes alimens n'en donnent que fort peu aux urines, à moins d'un état maladif. Un laboureur, reçu à l'hôpital Saint-Georges pour une blessure, présentait à son entrée une urine qui donnait un précipité considérable avec l'ammoniaque; on l'a saigné et mis à la diète; le lendemain, son urine présentait à peine des traces phosphatiques. Il est probable que les sels calcaires introduits dans le sang se convertissent en carbonates et restent dissous dans l'acide carbonique libre du sang, jusqu'à ce qu'ils rencontrent l'acide phosphorique dans les reins. S'il ne se forme pas d'acide phosphorique en excès, comme chez les animaux graminivores, les sels de chaux et de magnésie sont excrétés comme les carbonates.

Les deux sources d'acide phosphorique sont, en conséquence, les alimens et l'oxidation du phosphore des tissus; s'il y a excès par ces deux productions dans le sang, il est expulsé par les urines. Dans ce cas, il y en a une partie qui émane de la membrane muqueuse, car il est prouvé que le mucus de toutes les membranes contient des sels de chaux, et le plus souvent des phosphates de cette base. Les concrétions du mucus et de la salive qui ont lieu sur les dents contiennent 79 p. 100 de phosphate de chaux. Un calcul du conduit sublingual, que j'ai trouvé à l'hôpital Saint-Georges, était presqu'entièrement composé de phosphate calcaire. Les concrétions pulmonaires se résolvent en phosphate et carbonate de chaux; idem pour les calculs prostatiques. Le mucus de la vessie urinaire contient de ces deux substances, et leur proportion s'accroît singulièrement en cas d'irritation ou de phlogose de cet organe. La surface des calculs prostatiques de phosphate de chaux, qui répond à la muqueuse, est souvent aussi polie que la porcelaine; on pourrait la comparer à la surface polie des huitres, qui paraît formée par un mécanisme analogue. Les calculs phosphatiques des reins offrent quelque fois les mêmes conditions sur la face qui correspond à la muqueuse du bassinet rénal.

Qu'ils émanent du mucus ou de la sécrétion rénale, les phosphates sont toujours insolubles dans les alcalis, mais ils sont très-solubles dans les acides légers. L'urine étant toujours acide dans l'état normal, ces sels demeurent toujours à l'état de solution, quelle qu'en soit la quantité, à moins que l'urine ne devienne alcaline. Cela peut avoir lieu, par l'usage des alcalis à l'état libre ou combinés avec un acide (carbonique ou végétal), ou par un changement de l'urée en carbonate d'ammoniaque. Les membranes muqueuses, lorsqu'elles s'enflamment, rendent un mucus alcalin. L'urine se trouve aussi alcaline lorsque les reins fonctionnent pendant une grande faiblesse ou une maladie de la moëlle épinière. Durant la faiblesse, les quantités d'acide sulfurique ou phosphorique qui se produisent par les changemens de la matière albumineuse sont extrêmement faibles. Ces acides ne sont pas suffisans pour convertir tout le carbonate de chaux en sulfate et phosphate; aussi le carbonate de chaux se trouve-t-il dans l'urine, ou bien il se dépose si un nuléon existe. C'est là la raison probable pour laquelle nous rencontrons si souvent de petites quantités de carbonate de chaux dans les calculs phosphatiques. Dans un grand état de faiblesse, les changemens dans les tissus sont si lents, qu'il ne se produit que de très-petites quantités de phosphate, et alors, bien que l'urine soit alcaline, il ne se forme pas de dépôt sensible. C'est ce qu'on observe dans la première période de la maladie de Bright. Les expériences de M. Christison ont prouvé précisément que les phosphates étaient grandement diminués; l'administration de la crème de tartre, qui rendait les urines très-alcalines, ne produisait pas davantage de dépôt.

Dans les maladies de la moëlle, l'urine devient alcaline par suite de son séjour prolongé dans la vessie et de son mélange avec le mucus; il est cependant des cas où l'alcalinité de l'urine est indépendante de la rétention, l'ammoniaque pouvant se former primitivement dans le corps pour donner naissance à un phosphate d'ammoniaque et de magnésie, à un muriate et à un lactate d'ammoniaque. Selon Berzelius, il peut se former dans l'urine assez d'ammoniaque pour neutraliser les acides qui peuvent s'y rencontrer. Quelle que soit, au reste, l'origine de l'alcalinité des urines, les phosphates étant insolubles dans un li-

quide alcalin, sont précipités et forment une concrétion dans la vessie, ou sont déposés dans cet organe sous forme de sédiment blanc, lequel est très-soluble dans les acides minéraux et ne disparaît pas par une chaleur intense.

Le traitement de la diathèse phosphatique est palliatif ou curatif. La première indication, dans le traitement palliatif, consiste à maintenir les phosphates à l'état de solution, à l'aide de moyens qui rendent l'urine acide, tels que les acides végétaux (acides tartrique, citrique, acétique). Il résulte des expériences de Woehler sur l'homme et les chiens, que quand on administre de ces acides à l'état libre, c'est-à-dire non combinés à des alcalis, ils passent dans le sang sans être altérés et se montrent ensuite dans les urines qu'ils acidifient. Pourquoi ces acides ne sont-ils pas oxidés comme quand ils sont pris avec les alcalis? c'est ce qui serait difficile à dire; et pourquoi et comment ils reviennent par les urines? c'est ce qu'on ne sait pas davantage. Sait-on pourquoi l'urine est secrétée par les reins, et la bile par le foie? Les doses de ces acides doivent être graduellement croissantes jusqu'à ce que l'urine se montre acide au papier réactif; alors on doit avoir soin de ne pas dépasser cette limite, afin de prévenir la précipitation de l'acide urique. Le soin avec lequel le goutteux évite tous les vins et fruits démontre combien les acides végétaux affectent l'urine et occasionnent un dépôt graveleux de cet acide. Il a été prouvé expérimentalement par M. Berzelius que les acides minéraux forts ne rendent pas l'urine acide; probablement parce que leur grande affinité pour la soude du sang oblige cet alcali à abandonner sa combinaison avec l'albumine; il se forme des sels de soude, et les acides passent par les reins sous forme de sels neutres. La quantité des phosphates urinaires peut être diminuée par l'abstinence des substances vegétales qui contiennent beaucoup de phosphates, telles que le pain, surtout le pain noir et les pommes de terre, qu'on remplacera par des pois, des fèves et du riz, qu'on mangera abondamment.

On doit cependant viser à faire disparaître complétement, s'il est possible, l'alcalescence, et c'est là ce qui constitue le traitement curatif, ce qui n'empêche pas les moyens palliatifs dont nous venons de parler. Si l'alcalinité dépend du mucus altéré de la vessie enflammée, on traitera l'inflammation, et l'acidité reparaîtra, en même temps que la précipitation urinaire disparaîtra. Si l'irritation occasionnée par une pierre détermine une sursécrétion de mucus, ou empêche la vessie de se vider, c'est le calcul qu'il faut attaquer. Si l'alcalescence se rattache à une faiblesse dépendant d'une maladie quelconque, il est clair que c'est sur la santé générale que le médecin doit agir; on voit alors l'urine devenir acide et normale d'une manière permanente à mesure que l'organisme reprend des forces; il ne faut pas oublier que les acides végétaux en imposent souvent pendant quelque temps par l'acidité passagère qu'ils communiquent aux urines. Je ne dois pas entrer dans les détails de ces différentes maladies, car leur traitement se rattache aux règles générales de la thérapeutique ordinaire.

VII. Résumé par le traducteur.—1° Il existe trois espèces fondamentales de sédimens urinaires : ceux par l'acide urique, ceux par l'acide oxalique et ceux par l'acide phosphorique. Il en résulte soit de la gravelle, soit un précipité terreux susceptible de se concréter sous forme de pierre. Ces trois précipités peuvent se combiner entre eux ou s'alterner réciproquement, surtout les deux premiers; ils ont lieu soit dans les reins, soit dans tout autre point du système urinaire. Il est néanmoins des productions de ce genre, appartenant à la troisième espèce, qui naissent par sécrétion morbide de la muqueuse, à l'instar de la matière nacrée de la coquille d'huître, qui est elle-même secrétée par une membrane, et tire, comme on sait, ses élémens phosphatique et magnésique de l'eau de la mer; les concrétions salivaires, prostatiques et autres se trouvent dans cette catégorie;

2° Les trois acides qui constituent les principes en question prennent, dit-on, naissance dans les vaisseaux sanguins, principalement dans les capillaires, et donnent lieu à trois diathèses, c'est-à-dire à trois états morbides dont les élémens se trouvent disséminés dans tous les organes, dans tous les tissus. La diathèse urique est la plus fréquente; la diathèse oxalique n'est qu'une modification de la précédente et s'alterne fort souvent avec elle; la diathèse phosphatique est moins fréquente, mais plus difficile à vaincre. Les matières qui rendent les urines épaisses, troubles, lactescentes, sont l'urate d'ammoniaque, le phosphate de chaux, le phosphate d'ammoniaque et de magnésie;

3° On reconnaît aisément l'espèce de diathèse d'après la nature du produit urinaire. La *diathèse urique* offre un produit (gravelle) de couleur variable, du blanc au rouge, au jaune, au noir, soluble ordinairement dans de l'eau chaude ou dans une eau alcaline. Il est rare cependant que la seule chaleur soit insuffisante. La coloration des urates n'a rien d'important; elle paraît se rattacher au principe colorant de la bile ou de l'urine elle-même; cependant elle est plus foncée lorsque la sécrétion hépatique est peu abondante dans les selles. La couleur intrinsèque de toute précipitation urinaire, soit uratique, soit oxalique, soit phosphatique, est blanche par elle-même. L'urate d'ammoniaque, qui est des plus fréquens, s'offre sous la forme de gros cristaux angulaires, colorés. La seule circonstance de la coloration suffit pour le caractériser *a priori;* la chaleur le dissout presque constamment. Au reste, l'acide urique peut se présenter à l'état libre dans le sédiment, ou bien combiné à une base, ou bien enfin sous ces deux formes à la fois, avec ou sans la présence de l'acide oxalique ou de sels de ce nom.

La *diathèse oxalique* est avertie ordinairement par l'expulsion d'une concrétion. On peut cependant la reconnaître par le seul examen des urines au microscope; on y reconnaît des cristaux qui se fondent par la chaleur et disparaissent; ils font effervescence à froid dans un acide faible, et donnent une cendre alcaline, laquelle se dissout à son tour dans l'eau, et donne un précipité blanc d'oxalate d'ammoniaque. Dans l'une comme dans l'autre diathèse, l'urine est acide.

La *diathèse phosphatique* présente d'autres caractères. L'urine est claire ou trouble, mais toujours alcaline, et

laisse déposer des phosphates sous forme de sédiment blanc. Ce sédiment est soluble dans les acides faibles, mais aucunement dans les alcalis ni par la chaleur ; cela le différencie déjà, d'une manière tranchée, d'avec les précédens. Regardé contre la lumière, le liquide paraît irisé, et sa surface présente d'ailleurs assez souvent une couche cristalline. Cette diathèse, au reste, peut être symptômatique d'une affection inflammatoire ou autre de l'appareil urinaire ou de la moëlle, et c'est le cas le plus fréquent, ou bien essentielle, c'est-à-dire se rattacher à certaines conditions morbides, connues ou occultes, de la constitution entière.

Au demeurant, ces diathèses peuvent exister sans précipitation urinaire. C'est lorsque l'acide reste à l'état dissous dans le liquide et passe sans se combiner à aucune base. L'urine est acide dans l'état normal ; elle l'est aussi lorsque les diathèses ne sont pas accompagnées de précipité. Nous venons de voir d'ailleurs que les deux premiers précipités ne lui enlèvent pas l'acescence, et que ce caractère ne se change en alcalinité que dans le seul cas de précipitation phosphatique.

Il résulte de ces remarques la double indication fondamentale de rendre l'urine alcaline, d'acide qu'elle est dans les diathèses urique et oxatique, et de l'acidifier dans la diathèse phosphatique, dans le but de prévenir la précipitation des sels urinaires, en les maintenant à l'état de solution, aussi délayée que possible ;

4° La théorie de ces trois diathèses est celle-ci. Dans l'état normal, il se forme dans le corps une quantité déterminée d'acide urique par l'action, dit-on, de l'oxigène sur l'albumine et sur la gélatine du sang. Cet acide passe par les urines ; mais, avant de passer, il est réduit en urée par l'action du même agent, l'oxigène, qui le convertit en acide carbonique et en urée. Dès-lors il devient innocent, aucune précipitation ne pouvant être effectuée ; mais lorsque l'acide urique est entraîné dans les urines à l'état libre, il peut y rencontrer de l'ammoniaque ou d'autres bases, et former des urates qui se précipitent ; de là gravelle. L'urine peut contenir de l'urée en même temps que de l'acide ; cela indique que tout l'acide urique n'a pas été converti par l'oxigène. — D'autre part, si l'oxidation de l'acide est incomplète par une cause quelconque, il en résulte de l'acide oxalique, et, par suite, des oxalates ; cela suppose, d'après la théorie toujours, que l'oxidation n'a pu être assez élevée pour convertir l'acide urique en urée et en acide carbonique, ainsi que cela a été expliqué. On comprend que, dans ce cas aussi, l'acide oxalique ou les oxalates peuvent se présenter conjointement à une certaine proportion d'urée ou d'acide urique. Quant à la diathèse phosphatique, elle se rattache à l'oxidation d'une trop grande proportion de phosphore, soit du phosphore qui se trouve dans les alimens, soit de celui que les chimistes rencontrent partout dans l'organisme. Il en résulte un excès d'acide phosphorique, qui, passant à son tour dans les urines, produit des précipités comme les acides précédens ;

5° Le traitement se propose des vues différentes, selon l'espèce de diathèse. Dans la diathèse urique, on vise à convertir l'acide urique en urée, ou à le maintenir à l'état de solution dans les urines. L'introduction de beaucoup d'oxigène par les poumons et par l'estomac, les boissons aqueuses abondantes et alcalines, et l'abstinence des alimens non azotés (ce qui est précisément le contraire de ce qu'on avait recommandé), telles sont les données qui doivent diriger le praticien. Exercice corporel, équitation, eau oxigénée, eaux minérales alcalines, eau de rivière bien aérée, oxides de fer ; abstinence de trop de sommeil, d'habiter des appartemens chauds, de pain, de sucreries, de bière, de vins doux, de fruits sucrés, de pommes de terre, de riz, de beurre, de gelées, etc. ; alimentation légère, mais essentiellement animale, peu de légumes, et, parmi eux, préférer les pois, les fèves ; préférer le fromage aux fruits, tels sont les moyens, etc. Des boissons alcalines doivent précéder chaque repas. Les acides végétaux conviennent toujours, d'après l'auteur, contre la diathèse urique, car ils se convertissent en carbonates, et viennent alcaliniser les urines.—Ces principes sont aussi applicables à la diathèse oxalique.—La diathèse phophatique, enfin, réclame un traitement différent, selon qu'elle est symptômatique ou essentielle. Dans le premier cas, on traitera la maladie principale, ce qui n'empêche pas d'employer en même temps les moyens propres à la diathèse essentielle, lesquels ne peuvent pas nuire à la maladie organique, puisqu'il ne s'agit que de précautions hygiéniques. Dans cette diathèse, on prescrit le repos, l'abstinence d'un usage excessif de pain et de légumes phosphatés. Alimentation azotée, boissons acidules en quantité.

Quelle que soit, au reste, l'opinion qu'on se forme sur la valeur de la doctrine précédente, qui rappelle un peu le siècle de Paracelse, la pratique ne connaît, quant à présent, rien de mieux que les préceptes ci-dessus pour le traitement de l'affection lithique des voies urinaires ; aussi avons-nous cru utile de les reproduire.

Considérations pratiques sur les composés magnésiques médicinaux. — On ne saurait trop approfondir l'étude des médicamens qui se trouvent en grande abondance en tous lieux ; qui ont déjà fait preuve d'action salutaire et sûre, et dont la préparation n'exigeant pas de grands frais les met à la portée facile des classes inférieures. Les composés magnésiques sont de ce nombre. Il n'est pas de famille en Angleterre et en Italie qui n'ait sa provision et qui ne s'en serve avec avantage dans les indispositions légères et dans l'invasion des maladies, en attendant l'arrivée de l'homme de l'art. Les services que ce médicament rend journellement à l'humanité sont d'autant plus précieux, qu'on se le procure aisément partout, et que, conservé dans les familles comme moyen de précaution, il n'entraîne aucun danger. Au reste, pour le praticien lui-même, tout n'a pas encore été dit sur la valeur thérapeutique des préparations de magnesium ; aussi ne lira-t-on pas sans intérêt, nous l'espérons, les remarques que nous allons soumettre au jugement de nos confrères.

Les produits chimiques du magnésium sont extrêmement nombreux et remarquables. Cependant, la thérapeutique n'en a adopté que trois : l'oxide, le carbonate et le sulfate. Cette adoption n'est pas elle-même très ancienne, car les préparations magnésiques n'ont été introduites en médecine que depuis un siècle environ ; jusque là ces corps, s'ils se rencontraient tout formés dans la nature, étaient confondus avec la chaux,

ou du moins si les médecins les prescrivaient, c'était à leur insu, pour ainsi dire, ne sachant pas alors que plusieurs eaux minérales, et l'eau de mer elle-même, qu'ils faisaient prendre contenaient de ces composés. Il est remarquable que les trois formes de magnésie, adoptées à la suite des combats singuliers que les alchimistes du temps livraient à la nature, soient restées invariables dans les prescriptions thérapeutiques, et que les progrès récens de la chimie, la multiplication étonnante des composés de la même base soient demeurés presque étrangers à l'expérimentation clinique. Ils est plusieurs de ces produits qui pourraient être adoptés, entre autres l'iodure et le bromure de de magnésium, sels aloïdes, très solubles, déliquescens même à l'air, par conséquent très absorbables, et qui, à coup sûr, pourraient marcher de niveau avec l'iodure de potassium, dont on fait un aussi grand usage aujourd'hui. On pourrait peut-être en dire autant du nitrate de la même base, qu'on n'a même pas essayé, et qu'on rencontre pourtant dans plusieurs eaux de source qu'on boit quelquefois.

On se plaint des doses considérables qu'il faut d'oxide de magnésium et de carbonate de magnésie pour produire de l'effet, mais on ne réfléchit point que ces deux formes sont insolubles, et que pour pénétrer en partie dans la circulation, il ne faut rien moins que l'action de cette force merveilleuse des organes vivans qui dissout et absorbe ce qui est insoluble dans nos cornues. Le sulfate de magnésie s'offre dans des conditions meilleures sous ce rapport ; ce sel est le plus parfait de tous ; il est soluble et incomparablement plus énergique que les précédens, mais on se tromperait si l'on croyait qu'il peut toujours remplacer ceux-là avec avantage, ou qu'il faille renoncer aux premiers, parce qu'ils n'agissent qu'à doses élevées. Nous allons voir que chacun de ces trois corps a une action particulière, bien qu'ils émanent d'une même base, et cela devait être, vu la nature différente des autres corps avec lesquels ils sont combinés ; cette action est sans doute la même quant au type fondamental, mais elle porte plus particulièrement sur le système digestif ou sur l'appareil circulatoire, selon la nature du composé employé; c'est déjà faire pressentir que nous attachons de l'importance à l'usage de ces trois médicamens, puisque nous désirons plus de discernement dans leur emploi que les livres classiques ne l'enseignent, et que nous voyons dans leur administration bien autre chose qu'une simple terre absorbante, ou un corps titillant, irritant mécaniquement la muqueuse et les glandes des organes gastriques ; nous rattachons, en un mot, l'action des composés magnésiques aux principes dynamiques, comme celle de tous les autres médicamens, et pour cela nous devons tenir compte du degré de leur absorption et des changemens qu'ils opèrent dans les fonctions organiques. Nous avons à considérer à part une quatrième espèce de préparation magnésique, introduite depuis quelque temps par MM. Barruel ; nous voulons parler de la *magnésie dite liquide*, et qui n'est, au fond, qu'un hypercarbonate de magnésie; préparation qui jouit de propriétés précieuses, à cause de la quantité immense d'acide carbonique qu'elle renferme à l'état liquide.

L'*oxide de magnésie* (autrement dit magnésie calcinée, décarbonatée, déaërée, ou tout simplement *magnésie*, ou poudre du comte de Palme), est comparée par Fourcroy à une fécule végétale (Philosophie chimique, p. 44). Cette comparaison est plus exacte que celle qui assimilait la magnésie à la chaux. On s'est efforcé d'établir les caractères distinctifs entre ces deux corps; cependant, quelques chimistes modernes reviennent aux anciens erremens, et soutiennent que la magnésie se comporte aux réactifs comme la chaux. Cela nous importe peu au point de vue thérapeutique; nous avons devant nous un flacon de poudre d'oxide de magnésium pur; nous en avons mangé, nous en avons bu dans des liquides divers; nous ne saurions lui reconnaître les qualités de la chaux. Il est facile de s'assurer que la magnésie calcinée est un corps complétement insipide et inodore; tout ce qu'il produit sur la langue, c'est un certain goût terreux très-léger, et qu'on masque aisément, d'ailleurs, à l'aide d'un peu de sucre ou d'un sirop aromatique quelconque. Elle se mêle très-aisément à l'eau, et en forme un véritable lait opaque, mais elle se dépose bientôt après au fond du verre, et le liquide, redevenant clair, n'en conserve presque pas. Fourcroy a écrit les paroles suivantes dans l'*Encyclop. méthod.* : « La magnésie, est, dit-il, si peu soluble dans l'eau, qu'on pourrait presque ne pas admettre d'attraction entre ces deux corps... M. Kirwan dit qu'il faut environ 7692 fois son poids d'eau à 10° pour la dissoudre. Elle n'est donc pas plus soluble que la silice et l'alumine. Malgré cette indissolubilité, la magnésie forme une espèce de pâte avec l'eau, et l'absorbe d'une manière sensible. On dirait que, comme l'alumine, elle a plus de tendance à solidifier l'eau qu'à se liquéfier elle-même. » (Art. Magnésie.) Son insolubilité dans l'eau rend donc le liquide très-épais, et c'est ce qui donne l'impression désagréable, et provoque un certain dégoût quand on la boit. Nous avons trouvé infiniment préférable de la prendre en poudre sèche, mêlée ou non à du sucre, soit simple, soit aromatisé. On en verse peu à peu dans une soucoupe, et on la happe avec la langue, à des intervalles plus ou moins rapprochés. Il importe de la conserver dans un flacon bouché, vu son avidité pour le gaz acide carbonique de l'air. Cette manière de prendre la magnésie est préférable à celle qui consiste à la boire suspendue dans un liquide, par la raison que, mêlée dans la bouche à de la salive, elle subit déjà un premier degré de solubilité et d'absorption; aussi avons-nous observé qu'à condition égale, elle agit plus énergiquement sous cette forme, car il s'en perd moins dans les intestins ; et, d'ailleurs, si l'estomac est chroniquement enflammé, la poudre est mieux digérée pour ainsi dire dans la bouche, et l'on

évite ainsi l'action physique qu'on appelle irritante sur l'organe gastrique. Il est facile de s'assurer, au reste, que, prise ainsi, la magnésie devient soluble dans la bouche, et qu'elle n'exerce aucune action irritante très-prononcée dans cette cavité.

M. Berzelius a donné, sur la composition de la magnésie, la formule suivante : radical métallique 61,29; oxigène, 38,71. (Chimie, t. II, p. 363.) A l'état d'hydrate, le même corps se compose de 69,68 parties d'oxide de magnesium et 30,32 d'eau. Les Anglais, qui mangent, comme on sait, beaucoup de magnésie, préfèrent cette dernière forme, qui est plus compacte, plus alcaline et peut-être aussi plus énergique. L'oxide de magnesium a beaucoup d'avidité pour les acides; de là son nom de magnésie, *a magnete* (aimant), vu sa force d'attraction sur les acides. Les eaux de la mer contiennent un sel magnésique auquel elles doivent leur amertune et leur faculté purgative, mais ce n'est pas la magnésie proprement dite, ainsi que cela a été imprimé dans l'article cité de l'*Encycl. méth.* et ailleurs, dans une époque où la chimie n'était pas encore arrivée aux distinctions de nos jours ; c'est le sulfate de magnésie, dont nous parlerons tout à l'heure.

Lorsqu'au commencement du dix-huitième siècle la magnésie fut introduite en médecine par un chanoine romain (le plus rusé, assurément, des alchimistes de l'époque), elle a été enveloppée du mystère du charlatanisme, et pronée comme un remède universel. On croyait d'abord que c'était une sorte de chaux artificielle, tandis qu'on la retirait tout bonnement du sel d'epsom (sulfate de magnésie). Le secret n'a été dévoilé qu'en 1755, par le chimiste Black, après dix années d'exploitation. Dès lors les vertus de la magnésie ont changé; F. Hoffmann et d'autres en ont fait un lithontriptique, et Boyer lui-même nous a assuré qu'il croyait à une pareille vertu, puisqu'il prenait tous les soirs une cuillerée de magnésie, et croyait se préserver ainsi de la gravelle, ce qui ne l'a pas empêché cependant d'essuyer des néphrites calculeuses qui l'ont malheureusement enlevé à la science et l'humanité. Plus tard, on ne s'est attaché principalement qu'à son effet purgatif, mais de nos jours ce rôle a singulièrement changé, car nous trouvons qu'Alibert, par exemple, place la magnésie parmi les stimulans intestinaux ! (Thér. t. I, p. 282-333). Cette croyance est répétée par d'autres, soit parce que ce remède produit des gardes robes et qu'un pareil effet a été supposé dépendre d'une excitation du tube intestinal, soit parce qu'il dissipe, comme le calomel, certaines maladies accompagnées de langueur des fonctions digestives, et rétablit par là la force fonctionnelle, ce qui a été regardé encore comme un effet direct d'excitation ou de tonicité. Dans l'un comme dans l'autre cas, la doctrine enseignée est hypothétique et elle pourrait bien être erronée, ce qui changerait tout à fait les indications de l'administration du remède.

Nous avons étudié sur nous-même les effets dynamiques de la magnésie, et c'est en comparant nos propres observations à celles de plusieurs auteurs, que nous en parlons; en conséquence, nous faisons table rase des opinions, pour ne nous attacher qu'aux faits matériels. Reste ensuite l'interprétation de ces faits, que chacun fera à sa façon; il s'agira de savoir quelle est la plus logique. Prenez vous-même quelques grammes de magnésie comme nous venons de le faire, vous éprouverez au bout d'une à deux heures, une sur-secrétion rénale (que vous buviez ou non d'eau), puis une sorte de faiblesse générale, de lassitude, de paresse et de léger tremblement aux poignets, comme à la suite d'une longue course à pied; lourdeur à la tête et diminution dans l'énergie de la pensée; sentiment de vide à l'estomac et besoin vif de prendre des alimens et des spiritueux; enfin, quelques vents intestinaux; si la dose s'élève de 4 à 8 grammes environ, une garderobe liquide se déclare. Nous avons produit cet effet avec de faibles doses (1 à 3 grammes), ce que nous attribuons en partie à la méthode que nous avons suivie, de faire digérer petit à petit le médicament dans la bouche, avant de le déglutir. Ces effets sont loin d'indiquer une excitation intestinale, ils expriment pour nous une hyposthénie générale légère, et une action analogue dans l'appareil digestif, accompagnée de sécrétion intestinale. Ils se dissipent en prenant des alimens et de la boisson alcoolique. La céphalalgie, cependant, a persisté chez nous pendant un jour. La magnésie se représente donc à nos yeux avec les caractères spéciaux d'un remède hyposthénisant gastro-entérique; et si nous consultons les faits cliniques que la science possède, nous trouvons la confirmation de cette appréciation dans les bienfaits qu'elle a produits dans les affections inflammatoires chroniques des organes digestifs, désignées par les noms de dyspepsie, gastricisme, embarras gastrique, etc. L'on comprend par là comment la magnésie a pu combattre heureusement, chez les uns, une diarrhée, ou même la dyssenterie, et, chez les autres, une constipation opiniâtre, ces deux phénomènes opposés pouvant se rattacher à la même condition hypersthénique que le remède a dissipée. L'on comprend aussi comment ce médicament ne produit point de garderobes en cas de phlogose prononcée, son action s'épuisant sur le mal et n'étant pas suffisante pour hyposthéniser les organes au point de déterminer la sécrétion intestinale.

Le carbonate de magnésie, tel qu'on l'emploie en médecine (magnésie blanche ou carbonatée), ne doit être considéré que comme une combinaison chimique de carbonate et d'hydrate magnésiques. La formule analytique donnée par M. Berzelius est celle-ci : Magnésie, ou oxide de magnésium 44, 73 parties ; acide carbonique 37, 77; eau 19, 48 (Ouv. c., t. IV, p. 101.) On voit bien que la composition est ici complexe ; que la magnésie pure n'entre que pour un peu plus du tiers, ou moins que la moitié, le reste étant de l'eau et de l'acide carbonique; cet acide lui-même n'entre que pour un tiers environ. Il en résulte une masse qu'on peut dire, *a priori*, beaucoup moins énergique

que la magnésie pure, si on ne veut s'attacher qu'à l'effet purgatif, puisque le principe de l'action évacuante ne s'y trouve qu'en faible proportion; l'acide carbonique ni l'eau ne pouvant contribuer à cet effet.

L'observation expérimentale, en effet, est parfaitement d'accord avec ce calcul; mais on prévoit en même temps que, par cela même que le composé est complexe, l'effet ne doit pas se borner à l'appareil digestif. M. Giacomini a parfaitement saisi et signalé ce fait fondamental. « A cause de l'acide carbonique qui peut facilement s'en dégager, l'action du carbonate de magnésie est, dit-il, plutôt cardiaque que vasculaire; elle ralentit le pouls, détermine facilement une sursécrétion urinaire et des évacuations alvines.»

Nous verrons, en effet, dans le prochain numéro, que la véritable action dynamique de l'acide carbonique est analogue à celle de la digitale et du nitrate de potasse, c'est-à-dire hyposthénisante cardiaque; il s'en suit que l'art possède dans le carbonate de magnésie un précieux agent capable de combattre des affections de nature hypersthénique ou d'excitation, des organes surtout très-vascularisés, tels que ceux de la poitrine et quelques-uns de l'abdomen, comme les reins, etc. Cette conclusion doit paraître paradoxale aux praticiens qui ne reconnaissent au carbonate de magnésie que la seule faculté évacuante; mais nous ne voulons pas leur imposer nos convictions, nous appelons seulement leur attention sur ce sujet, et nous les prions d'expérimenter et d'observer. Un fait que nous pouvons affirmer d'après nos propres observations, c'est que ce médicament est un excellent secours, lorsqu'il est continué convenablement, contre les hémorrhoïdes; le carbonate agit là, non comme purgatif, car les doses étaient rarement poussées jusque là, mais comme simple hyposthénisant des vaisseaux enflammés et hypertrophiés; on doit le donner et par bouche et en lavement dans ces cas. Nous en dirons autant de quelques affections chroniques de la matrice, la métrite en particulier, et l'aménorrhée ou la dysménorrhée chez les sujets pléthoriques. Il ne faut pas, cependant, demander aux médicamens plus d'effet qu'ils ne peuvent produire; l'action du carbonate de magnésie est bornée dans une limite peu étendue sous le double rapport de l'intensité et de la durée; en conséquence, on ne doit compter sur elle uniquement qu'en cas que la maladie n'offre pas une grande intensité, et toujours, au reste, on doit en continuer, pendant quelque temps, l'usage, pour obtenir des effets durables.

Par suite de ces considérations l'on comprend sans peine qu'envisagé comme remède hyposthénisant cordiaque, le carbonate de magnésie convient dans tous les cas de phlogose légère ou intense, et que plus sa composition contient d'acide carbonique, plus son action doit être salutaire. Sous ce rapport, la magnésie liquide de MM. Barruel rend de véritables services dans la pratique. Ce composé n'est autre chose, ainsi que nous l'avons dit, qu'un hypercarbonate, ou plutôt un oxide de magnesium liquéfié à l'aide de quantités énormes de gaz acide carbonique, sous une pression de plusieurs atmosphères. Il en résulte un liquide parfaitement transparent, qui contient quatre à cinq fois plus d'acide carbonique que le carbonate ordinaire, et dans lequel cet acide se trouve liquéfié et peut être dosé comme de l'eau, ce qui est d'un très-grand avantage. Nous avons devant nous une bouteille de ce composé; nous avons fait quelques expériences, et nous nous sommes enquis auprès des chefs des travaux chimiques de la Sorbonne du mode de fabrication de ce remarquable produit. Le liquide n'a pas de goût; on en prend deux, trois cuillerées à soupe dans un demi-verre d'eau sucrée, deux ou trois fois par jour; on éprouve un effet raffraîchissant très-marqué, une sursécrétion urinaire et un sentiment d'hyposthénie vers les organes digestifs, lequel oblige à prendre promptement des alimens, quelques vents intestinaux et une garde-robe liquide si la dose est assez elevée; sur nous, l'effet purgatif a manqué. Ce médicament doit être d'un heureux emploi dans une foule d'affections phlogistiques chez des sujets délicats qui tolèrent difficilement les médicamens très-énergiques. Au surplus, on ne l'a pas encore expérimenté suffisamment, à ce que nous sachions. Voici maintenant les remarques que nous avons pu faire sur la composition dont il s'agit : le liquide n'est pas gazeux, il ne présente d'abord aucun précipité, mais au bout de quelques jours qu'on a débouché le flacon, il se fait au fond un dépôt de cristaux blancs, lamelleux, un peu transparens; ce dépôt augmente par la suite. Cela tient à ce qu'une partie du gaz acide carbonique se dégage et s'échappe; du carbonate neutre se précipite, lequel, contenant probablement de l'eau de cristallisation, est un peu transparent. Nous basons cette explication sur ce fait connu, savoir : que si l'on abandonne le bicarbonate magnésique, qui est aussi un liquide analogue à celui de MM. Barruel, à l'évaporation spontanée, la moitié de l'acide carbonique se volatilise en même temps que l'eau et le carbonate neutre se cristallise. Ces cristaux, ayant été analysés, contiennent 38,92 d'eau, ils perdent cette eau par la chaleur et deviennent opaques (Berzelius, t. IV, p. 100). Il est probable que si les flacons étaient bouchés à l'émeri, l'inconvénient dont nous parlons n'aurait pas lieu; on ne l'évite que faiblement en tenant la bouteille couchée. Nous ne devons pas omettre de dire enfin que ce composé ne diffère des eaux magnésiennes connues que par la quantité excessive de gaz acide carbonique qu'il contient à l'état liquide. Une des formules dont on fait grand usage en Angleterre est celle de la *magnésie dite effervescente* de Durand; la voici :

P. carbonate de magnésie } 8 grammes de chaque.
Sulfate de magnésie }
Tartrate de soude et de potasse } 16 g. de chaque;
Acide tartrique }

Réduisez et mêlez ces ingrédiens en poudre et conservez-les dans un flacon bien bouché. On en prend chaque fois une cuillerée pleine à thé qu'on délaie dans

un demi-verre d'eau sucrée; à boire au moment de l'effervescence. (Amer. Jour. of Pharm., jan. 1839.)

On trouve dans les auteurs plusieurs formules de ce genre.

Le sulfate de magnésie est un sel bien autrement sérieux; il s'agit ici d'un médicament énergique, dont les effets excessifs pourraient agir toxiquement et causer la mort. Ceci paraîtra peut-être étrange; cependant, l'étude des faits que la science possède est tellement probante sous ce rapport, que nous n'en doutons plus un seul instant. Notons d'abord qu'il est parfaitement soluble dans l'eau, même à froid, par conséquent très-absorbable; ensuite la nature et la proportion énorme de l'acide qui est combiné à la magnésie. La formule chimique est : acide sulfurique, 65,92; oxide de magnésie, 34,02; eau de cristallisation, 51 p. 100. Il est évident que cela ne ressemble guère aux autres produits magnésiques, puisque la magnésie n'y entre que pour un tiers, tout l'effet devant être rapporté à l'acide sulfurique, et l'on pourrait même dire que ce sel n'est en vérité qu'une sorte d'acide violent solidifié ; il serait sans doute un poison redoutable à petites prises, s'il n'était très peu pesant à cause de l'eau de cristallisation qui entre dans ses cristaux. C'est déjà faire pressentir et la circonspection qu'on doit mettre dans l'administration de ce médicament, et la grande confiance qu'on doit avoir dans son énergie.

Comme tous les sels sulfatés, la magnésie sulfatique est d'un goût détestable, amer. Si on la prend en solution, ainsi qu'on la prescrit communément, elle est vraiment repoussante, et excite même le vomissement quelquefois. Dans des expériences comparatives auxquelles nous nous sommes livré, nous trouvons préférable la méthode que nous venons d'indiquer pour les deux autres produits magnésiques, c'est-à-dire prendre petit à petit les cristaux avec la pointe de la langue, les dissoudre dans la bouche et avaler la salive; en les mêlant avec du sucre en poudre, l'amertume perd le caractère repoussant et émétique de la solution. Encore ici nous avons observé une différence de plus du double dans l'énergie du médicament, comparativement à l'ingestion dans l'estomac d'un seul trait. De légères doses (un demi gramme à un gramme) de sulfate de magnésie prises de la sorte à jeun, digérées pendant assez longtemps dans la bouche à l'aide de la salive, ont produit un effet notable; il est probable que cela tient à l'absorption plus abondante.

Les effets de ce sel sont tellement hyposthénisans, qu'à l'instar de tous les médicamens métalliques, ils tendent à produire une prostration insidieuse. A petites doses, d'un demi gramme à deux grammes, l'action se borne au système urinaire (sursécrétion), à l'estomac (sentiment de besoin), à l'appareil musculoire (lassitude), et à la peau (sueurs); mais en élevant les doses, ces phénomènes augmentent et des déjections alvines se manifestent. M. Giacomini a observé qu'à 45 grammes l'hyposthénisation était si marquée, que la fonction intestinale cessait, et que des vomissemens et une prostration très-prononcée se déclaraient. Un peu au-delà la chose était plus sérieuse. « J'en ai vu donner, dit-il, jusqu'à 60 grammes en une seule fois, sans causer ni vomissemens ni purgations; mais à leur place se sont déclarés tous les symptômes d'une hyposthénie générale, savoir : frisson, pâleur, impuissance au mouvement, tremblemens, défaillances répétées. » Les praticiens reconnaîtront la vérité de ces faits importans, nous en sommes certains; ils peuvent d'ailleurs les vérifier à chaque instant. M. Giacomini place le sulfate de magnésie à côté du tartre stibié, et le recommande dans toutes les maladies inflammatoires, sans même en exclure les gastro-entérites aiguës, en le combinant ou non avec les saignées, suivant les cas ; il cite des cas de cette dernière espèce, d'autres de diarrhée et de dyssenterie inflammatoires, de coliques intestinales phlogistiques atroces, arrêtés admirablement à l'aide de ce moyen, donné à dose progressive. Ce que nous avons dit de son énergie ne doit pas effrayer, car on sait quel degré de tolérance les maladies intenses établissent dans les organes. Nous avons observé des cas analogues à ceux dont parle le clinicien de Padoue; nous aurons l'occasion de revenir sur ces faits, et sur le sulfate magnésique en particulier, que nous n'avons voulu pour le moment envisager que d'une manière générale.

Pondération des phthisiques. — Un médecin de l'hôpital Saint-Thomas de Londres, M. Robert Williams, a fait dernièrement quelques expériences curieuses dans une salle de phthisiques, en pesant les sujets à différentes époques de leur maladie. Il a éprouvé une sorte de répulsion inattendue de la part des malades ; il n'a trouvé qu'à peine huit malades qui aient voulu se soumettre aux expériences hebdomadaires. Il résulte de ces observations que la décroissance de leur poids n'est pas continue, mais intermittente. Ainsi, d'une semaine à l'autre, on a trouvé des différences alternatives d'un demi-kilogramme à plusieurs kilogrammes. En général, cependant, le décroissement a surpassé l'augmentation relative ; de sorte qu'au bout de quelque temps, chaque malade se trouvait avoir perdu de son poids primitif. Ce résultat constant, que l'auteur regarde comme une loi, explique, selon lui, ces espérances toujours renaissantes que les phthisiques conçoivent sur leur rétablissement aux jours d'assimilation meilleure, et par conséquent d'accroissement relatif de leurs forces. (*Lond. and. Edimb. m. j.*, mars 1843.)

— « Le poids du corps s'entend de deux manières, qui sont fort différentes. Dans l'un des sens, c'est le poids qui indique la balance; dans l'autre, c'est celui qu'indique le sentiment. Le poids qu'indique la balance est une augmentation de masse; celui qu'indique le sentiment est une surcharge qui résulte d'une disproportion entre la masse du corps et l'activité des forces. » (Hallé, Hist. de l'Hygiène.

— *La phlegmasia alba dolens* qu'on vient de mettre en cause à l'Acad. de Méd. ne serait, d'après les dissections de Lobstein, qu'un phénomène d'une phlébite intra-pelvienne.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE.

—

DU TRAITEMENT DE L'HYDRARTHROSE.

Des idées nouvelles ont été publiées dans ces derniers temps sur le traitement de l'hydropisie articulaire; les croyances ont été plus ou moins ébranlées sur les anciennes données thérapeutiques, et des faits assez importans ont été exhibés en faveur des nouvelles méthodes. Cet état de choses nous a fait penser qu'il était utile de revoir cette importante question. L'hydrarthrose étant une maladie assez fréquente, assez sérieuse, et souvent réfractaire aux traitemens dont l'art dispose, on ne saurait trop revenir sur son examen; souvent il arrive que les médications échouent, uniquement parce qu'on oublie de remonter aux principes de la médication réclamée par l'affection, et l'on s'abandonne à une routine quelquefois aveugle, et, par cela même, contradictoire et inefficace. Aussi ne saurait-on trop insister dans les maladies opiniâtres, comme l'hydrarthrose chronique, sur les questions de savoir quelles sont les conditions dynamiques de l'affection à laquelle on a affaire, et quel est le principe d'action des remèdes qu'on vent leur opposer; il est sans doute utile d'être empirique avant tout dans la pratique, mais n'allez pas vous laisser surprendre par certains esprits haut placés, oxidés par la mollesse et par le temps, par le frottement des places et par le calcul, ou dont l'organisation n'est peut-être pas assez heureuse pour s'élever des faits matériels aux principes philosophiques déduits de l'observation rigoureuse, et qui se récrient sans cesse systématiquement contre la théorie.

Données dynamiques. — On aurait assurément déduit la condition pathologique de l'hydropisie des articulations par l'examen des causes qui la produisent et des phénomènes qui l'accompagnent, si l'anatomie pathologique n'était pas venue décéler sa nature intime. « L'autopsie cadavérique a fait voir plusieurs fois, dit Lassus, la capsule synoviale épaissie, phlogosée, contenant un fluide de couleur variée, séreux, albumineux, puriforme, inodore. » (Path. chir., t. I., p. 311.)

M. Blandin a confirmé ses observations.

« Toutes les fois qu'il m'a été donné, dit-il, de constater par l'ouverture des corps l'état d'une articulation, siège d'une hydrarthrose, voici ce que j'ai rencontré: la maladie était-elle récente, je trouvais la membrane synoviale rouge injectée; les cartilages articulaires étaient intacts, et la matière, épanchée en quantité variable, était jaunâtre, filante, et chargée de flocons albumineux plus ou moins développés. A cette époque, l'injection vasculaire était prononcée, surtout au niveau de ces replis que l'on appelle *franges synoviales*; et, soit dit en passant, jamais je n'ai trouvé d'injection réelle dans les cartilages diarthrodiaux; je ne parle pas de l'injection de la membrane synoviale sur les cartilages, parce que je pense, avec MM. Magendie et Cruveilhier, que l'on s'abuse quand on croit que cette membrane se trouve dans ces points, et surtout parce que je n'ai jamais rien vu qui ressemblât à une injection de ce côté. L'hydrarthrose est-elle ancienne, la membrane synoviale m'apparaissait épaisse, fongueuse, de couleur violacée, et présentant à sa face articulaire une apparence veloutée remarquable; dans ces cas, j'ai toujours trouvé les cartilages détruits ou soulevés comme des lames organiques, et à leur place j'ai vu sur l'os un tissu rougeâtre, fongueux, velouté, et continu avec la membrane synoviale dégénérée; ce dernier tissu a été confondu faussement avec la membrane synoviale, qui se prolongeait sur l'os; mais ce n'est réellement qu'un développement du parenchyme cellulaire de l'extrémité de l'os qui peut ainsi paraître à nu lorsqu'il est dépouillé de ses cartilages, ou lorsque ceux-ci ont été résorbés. »

Il y a déjà longtemps que Dupuytren avait aussi trouvé sur le cadavre d'un supplicié, dont les genoux étaient énormément développés par une hydropisie articulaire « la capsule synoviale plus rouge et plus épaisse que dans l'état naturel; elle présentait de toutes parts, à sa face intérieure, des pelotons inégaux par leur forme et leur volume, supportés par des pédicules plus ou moins larges, et desquels on exprimait sans peine une liqueur semblable à celle que renfermait la membrane synoviale ». La liqueur retirée était visqueuse, filante, transparente, quoiqu'un peu rougeâtre, ayant une odeur fade, difficile à caractériser, et une saveur légèrement salée; sa quantité était 12 onces d'un côté, et 13 onces de l'autre.

D'autres dissections plus récentes pourraient être invoquées, s'il était nécessaire; elles s'accordent à établir ce fait fondamental: que la condition pathologique de l'hydrarthrose est constamment phlogistique ou hypersthénique, quelle que soit d'ailleurs la cause particulière qui la produise. « Il y a aussi une variété de cette maladie qui commence par une inflammation aiguë du périoste du fémur, comprend la membrane synoviale du genou, et peut aller jusqu'à déterminer l'ulcération des cartilages. » (Sam. Cooper, Traité élém. de path. chir., 7e édit.) Que la cause soit constitutionnelle ou locale, spécifique ou d'autre espèce (rhumatismale, traumatique, syphilitique, blénorrhagique, etc.), toujours est-il qu'elle produit un travail phlogistique plus ou moins prononcé, qu'il faut reconnaître. Il restera ensuite à savoir si ce travail cède toujours aux antiphlogistiques ordinaires, et si l'art n'a pas des médications particulières à lui opposer; mais c'est là une autre considération sur laquelle nous devons revenir. Disons, en attendant, que l'hydrarthrose est une maladie qui fait le désespoir des ouvriers mineurs. On l'attribue aux contusions légères et souvent répétées que les ouvriers houilleurs reçoivent et se donnent, aux distensions forcées auxquelles ils sont assujettis par la spécialité de leur travail, la montée et la descente des échelles, etc. Le genou en est fréquemment atteint chez ceux des ouvriers de certaines exploitations, qui sont contraints à se tenir agenouillés. On l'observe au coude chez les ouvriers employés à la taille, et qui, par cela même, exposent cette partie à être heurtée, ou sur laquelle ils s'appuient (Vanderbroeck, Ann. méd. belges, juin 1843).

On a agité la question de savoir s'il y a des hydrarthroses asthéniques ou passives. Cette question a été résolue affirmativement. Nous en avons cependant

cherché en vain des exemples, et parmi ceux qu'on donnait comme tels, nous n'avons trouvé au fond que des conditions d'excitation sourde; les apparences extérieures seules étaient de faiblesse. Nous sommes loin d'en nier la possibilité, mais nous soutenons que les faits nombreux que nous avons examinés avec soin ne nous en ont pas fourni d'exemple réel, et nous nous croyons autorisé à conclure que l'hydrarthrose asthénique, si elle existe, doit être bien rare; elle ne peut, au reste, constituer une maladie importante par elle-même, par la raison qu'elle suppose un délabrement tel de la constitution, que ce dernier état seul doit alors fixer l'attention du praticien.

De ce qu'une hydrarthrose du genou, par exemple, se développe sans douleur, sans rougeur, sans fièvre, est indolente à la pression, etc., il ne faut pas en conclure que sa nature soit asthénique. Dans les tissus blancs, peu vascularisés en effet, comme les synoviales, les subphlogoses sourdes existent avec tous ces caractères négatifs en apparence; mais le scalpel démontre constamment leurs véritables conditions profondes. Au reste, pour peu que le mal ait de l'intensité, la douleur existe, dans le début du moins; quelquefois la peau de la région extérieure se phlogose manifestement, puis le mal s'apaise, devient indolent, et la sursécrétion synoviale marche sourdement. Aussi est-il important de bien recueillir le commémoratif quand le diagnostic pourrait, par le seul examen chirurgical, rester douteux. Cette marche sourde se vérifie, d'ailleurs, pareillement dans la production des tumeurs blanches articulaires.

On avait enseigné qu'une rupture d'équilibre entre l'exhalation et l'inhalation était la cause immédiate de la collection du liquide dans la poche synoviale. Sans doute qu'il y a rupture d'équilibre dans la fonction, du moment que le liquide se collectionne; mais ce diséquilibre tient toujours à la même condition, à l'excès de sécrétion. On sait, en effet, que les tissus enflammés sécrètent toujours trop, et l'on n'ignore pas, d'ailleurs, que les surfaces phlogosées n'absorbent presque pas. En conséquence, si la condition pathologique que nous venons d'établir est exacte, il s'en suit pareillement que l'on ne saurait épuiser cet excès, si on ne s'adressait pas directement à la source, c'est-à-dire à la condition hypersthénique de la capsule et de ses environs. Or, cette condition offre différens degrés, reconnaissables surtout à la nature du liquide, ainsi que Lobstein l'a très-bien établi dans son Anat. Path. Ces degrés sont au nombre de quatre, très-importans à rappeler; tantôt le liquide est analogue à du blanc d'œuf délayé, ou du serum pur, c'est l'hypersthénie la plus légère, assez semblable à celle du catarrhe utérin. Dans ce cas, la synoviale n'offre pas d'altération matérielle bien notable; tantôt le liquide est floconneux, c'est là un degré supérieur qui s'accompagne d'épaississement de la capsule ou même de fausses membranes; dans d'autres cas, il est purulent; enfin, il n'est pas rare de voir le liquide hydrarthrique être sanguinolent, couleur café, et mêlé ou non à du pus. Chacune de ces conditions exprime un degré de phlogose proportionnel, et, dans les deux derniers cas, l'hydrarthrose se convertit aisément en tumeur blanche. Ces distinctions sont à nos yeux d'une importance capitale dans la question qui nous occupe.

Terminons ces considérations préliminaires en faisant remarquer que lorsqu'une hydrarthrose diminue de volume et disparaît, il faut voir dans ce fait moins une augmentation de la force absorbante qu'une diminution de la sursécrétion morbide, et un retour de la fonction normale, par suite de la cessation de la condition phlogistique. C'est aussi cette condition qui doit former le point de mire du chirurgien s'il tient à guérir la maladie radicalement.

Médication résolutive. — Nous n'avons pas l'intention de reproduire ici ce qui se trouve dans une foule de livres, et que les praticiens connaissent parfaitement. Nous voulons seulement appeler l'attention sur quelques remèdes importans dont l'appréciation exacte ne nous paraît pas encore généralement établie.

Le *tartre stibié* a été, dans ces dernières années, opposé aux hydrarthroses avec succès par M. Gimelle. Il l'a administré intérieurement à haute dose, comme on le fait dans le traitement de la pneumonie, et il a vu sous l'influence de cet hyposthénisant la tumeur articulaire décroître, et la maladi finir par guérir radicalement dans l'espace de dix à seize jours.

On comprend peu, de prime-abord, que cette médication énergique ait pu être poursuivie pendant plusieurs jours sur des malades apyrectiques; mais M. Gimelle a persisté avec persévérance, s'est peu embarassé de la tolérance, et il n'a quitté prise que quand il a vu la tumeur disparaître sans retour. Les doses auxquelles ce chirurgien est arrivé sont vraiment prodigieuses, d'un demi gramme à un gramme environ par jour, en commençant par 20 centigrammes, toujours en solution. On sait que Scarpa avait aussi combattu avec un succès remarquable des amauroses hypersthéniques chroniques, sur des sujets également apyrectiques, à l'aide du tartre stibié à la dose de 15 à 20 centigrammes par jour; mais les malades vomissaient abondamment. Nous ne savons si les malades de M. Gimelle rejetaient également une partie du médicament par le vomissement; mais, dans tous les cas, il nous semble que, d'une part, il n'est pas sans danger d'employer, à des doses aussi exorbitantes, un remède d'une aussi grande énergie dans une maladie chronique dont la marche n'est jamais menaçante; de l'autre, le résultat final n'est pas moins heureux quand on agit à des doses beaucoup moindres, et continuées aussi longtemps que la chose le réclame. Il est vrai que le moyen d'arrêter le vomissement est d'établir la tolérance en poussant la dose du médicament lui-même avec hardiesse; mais, nous le répétons, il n'y a pas nécessité de se comporter ici comme dans une affection aiguë qui menace d'écraser en un instant la vie. Des malheurs sont arrivés en Italie, et ailleurs, par suite des administrations intempestives de tartre stibié dans des maladies aiguës; mais cela est arrivé à des observateurs peu attentifs, qui, ayant dépassé le maximum de la tolérance, n'ont pas discerné les effets du remède avec ceux de la maladie.

Il est probable, au reste, que le tartre stibié doit mieux réussir dans l'hydrarthrose aiguë; le docteur James Slater vient de publier un exemple remarquable de ce cas. Il s'agit d'un jeune homme de 17 ans, ouvrier mineur, blessé au genoux par la chute d'un bloc de charbon de terre, et atteint consécutivement d'hydrarthrose. Les sangsues, les cataplasmes, le calomel, la coloquinte, ont été continués sans un avantage marqué le dixième jour; le genou offrait un volume énorme, et dans l'immobilité absolue. On a eu alors recours à une potion stibiée, contenant 30 centig. de tartre antimonié; le lendemain, on a élevé la dose de 10 centig., et l'on est arrivé graduellement jusqu'à 80 centig. (18 grains) par jour. Le sixième jour de cette médication, la tumeur a commencé à diminuer; vers le douzième, le genou était revenu à son état naturel, et la guérison était assurée. « Les effets du remède, dit l'auteur, ont été des évacuations alvines excessives, une grande diminution des forces, pouls fréquent, faiblesse de la voix, transpiration nocturne très-abondante, cercle plombé autour des yeux, urines rares, appétit bon, et pas le moindre vomissement. » (Prov. med. jour., déc. 1842.)

Ce sont là pour nous des symptômes d'hyposthénie excessive, lesquels frisent un véritable empoisonnement capable d'abattre la vie en un clin d'œil. Il est d'autant plus inutile de faire marcher le malade sur le bord de ce précipice que, par des doses de 10 à 20 centig. par jour (2 à 4 grains), on arrive aux mêmes résultats. Il serait à désirer que la médication de M. Gimelle fût soumise à de nouvelles épreuves.

Les remèdes locaux jouent le plus grand rôle dans le traitement de l'hydrarthrose qu'on suit dans les hôpitaux. On s'y arrête de préférence, parce que la constitution ne semble pas malade lorsque l'affection est chronique, et que l'on ne croit pas généralement que le mal puisse céder à des médicamens internes. Cependant les faits de M. Gimelle ne laissent pas le moindre doute à cet égard, et l'on doit regretter vraiment de ne pas voir ces deux ordres de moyens employés à la fois. Nous croyons en avoir assez dit pour faire apprécier aujourd'hui cette importante vérité; on aurait, nous n'en doutons pas, des résultats bien autrement heureux.

Nous ne devons pas nous arrêter aux lieux communs (sangsues, repos, cataplasmes, pommade mercurielle, compression, fomentations évaporantes, etc.), mais il est un de ces moyens locaux qui doit particulièrement fixer notre attention; nous voulons parler des vésicatoires volans. M. Velpeau a adopté pour pratique d'entourer l'articulation malade, et même les environs, d'un seul grand vésicatoire; c'est, sans contredit, une excellente idée, lorsqu'elle est bien comprise; malheureusement la vieille doctrine des révulsions est tellement enracinée dans la routine, qu'on a de la peine à faire comprendre le véritable principe d'une pareille médication, et l'on vous fixe d'un sourcil dédaigneux si vous vous permettez un libre examen; mais nous sommes endurcis aux mauvais regards, et nous ne restons pas moins fidèles à la maxime de Ciceron: *dicam quod sentio!*

Nous soutenons, en conséquence, que tous les bienfaits du vésicatoire sont dans l'absorption de la cantharide; que cette action est hyposthénisante ou antiphlogistique, et pas excitante, comme on le croit; qu'en conséquence, le but serait manqué si le vésicatoire n'était pas cantharidé; qu'il est inutile de le laisser suppurer; qu'il y a au contraire avantage à le sécher promptement, et à en appliquer un autre; que la réaction sur la vessie est un effet secondaire qui se rattache à l'expulsion de la cantharide absorbée, laquelle revenant par les urines exerce une action irritante, locale, ou physico-chimique sur la muqueuse, action analogue à celle que la même substance produit chimiquement sur la peau; que le camphre qu'on joint à la cantharide est loin d'empêcher cet effet sur la vessie, mais il est utile dans le cas d'hydrarthrose, en ce sens que son action est hyposthénisante comme celle de la cantharide; que le moyen qui affaiblit réellement la réaction vésicale c'est l'usage des boissons mucilagineuses abondantes, en particulier l'émulsion d'amandes ou le sirop d'orgeat délayé dans de l'eau; ce moyen, qui est lui-même antiphlogistique, enveloppe la cantharide des urines, ou pour mieux dire atténue son action en la noyant dans l'abondance du liquide. Pour être utile, ces boissons doivent être administrées dès le moment de l'application du vésicatoire. Ajoutons enfin que n'admettant pas l'exactitude de la prétendue loi de la révulsion, nous n'accordons pas aux cautères et aux moxas la même valeur qu'au vésicatoire cantharidé. Cette doctrine de la révulsion, que nous avons déjà affrontée plusieurs fois, se présentera prochainement à notre examen détaillé.

MÉDICATION MÉCANIQUE. — La science ne possédait, jusqu'à ces derniers temps, d'autre remède mécanique contre l'hydrarthrose que la ponction suivie d'injections détersives; on en connaît aujourd'hui deux autres que nous devons examiner, la ponction sous-cutanée et les injections iodées.

La ponction simple était pratiquée avec un trois-quarts, ou le bistouri, sur le point le plus saillant et déclive de la tumeur; elle avait pour but d'évacuer le liquide et laissait à dessein l'ouverture béante pour la continuation de l'écoulement; aussi conseillait-on de l'élargir au besoin. On injectait dans l'articulation de l'eau d'orge et du miel rosat; l'articulation suppurait ordinairement, et la guérison avait lieu avec ankylose; mais aussi des accidens graves survenaient quelquefois qui obligeaient d'amputer la cuisse. Boyer a reproduit un assez grand nombre de cas guéris de la sorte, mais les cas d'insuccès qu'il rapporte en même temps ont tellement effrayé les chirurgiens que cette pratique a été presque complétement abandonnée. On comprend, au reste, que, bien que dangereuse, cette méthode visait à modifier, à tarir la condition pathologique de l'affection. Quelques chirurgiens avaient cru pouvoir injecter des liquides alcoolisés comme dans l'hydrocèle, mais ce moyen a exaspéré le mal, ainsi que cela devait être.

La ponction sous-cutanée a été proposée et mise en pratique par un chirurgien d'Aix, M. Goyrand; elle a

pour but non d'évacuer le liquide, mais bien de le faire filtrer, extravaser petit à petit dans le tissu cellulaire périarticulaire où il doit être résorbé; pour cela on ouvre la capsule avec un petit bistouri, en suivant les règles connues pour empêcher l'entrée de l'air, c'est-à-dire en le glissant à une certaine distance du lieu qu'on veut ouvrir, et après avoir tiré la peau. M. Goyrand n'a opéré qu'un seul malade qui a guéri, il est vrai, mais les détails ne sont pas assez concluans. (*Gaz. des Hôp.*, 16 juin 1842.) On comprend, au surplus, que cette méthode n'attaque que l'effet de la maladie, le liquide, et laisse persister la condition pathologique dans les solides qui le produisent. Il est peut-être des cas où, joint à d'autres moyens, cet expédient peut être utile, comme l'acupuncture dans l'hydrocèle.

Les *injections iodées* n'ont été appliquées que depuis peu au traitement de l'hydrarthrose; MM. Velpeau et Bonnet, de Lyon, se partagent exclusivement jusqu'à ce jour les honneurs de la méthode. On ponctionne la tumeur avec un petit trois-quarts, sur le point le plus saillant et déclive; on évacue le liquide, et l'on injecte dans la cavité un mélange de 1 partie de teinture d'iode et 4 parties d'eau, le membre étant dans l'extension. Le liquide est retiré complètement, et les parties sont laissées dans le repos; si la réaction inflammatoire est trop vive, on la combat comme une arthrite aiguë; si la tumeur se reproduit, on recommence l'opération. L'injection iodée paraît agir dans ce cas comme un résolutif de l'inflammation primitive, soit en la faisant passer de l'état chronique à l'état aigu, soit autrement, car la guérison a lieu ou doit avoir lieu sans ankylose. Tels sont les principes généraux de cette méthode; voyons à présent les faits qu'elle possède en sa faveur.

D'abord, pour ce qui est des faits de M. Bonnet, ils sont au nombre de cinq. « La suppuration ne s'est établie chez aucun ; mais la guérison est restée incomplète, s'est fait longtemps attendre, ou a été précédée d'accidens chez la plupart d'entr'eux. » (Velpeau.) Cet insuccès est attribué par M. Velpeau, d'une part au mode opératoire (l'usage d'un gros trois-quarts), d'autre part à une teinture iodée trop forte.

Les faits de M. Velpeau sont plus nombreux et plus encourageans; mais ils ne semblent pas cependant de nature à pouvoir entraîner, quant à présent, la conviction générale; ils font néanmoins espérer que de nouvelles expériences viendront relever leur importance et donner aux injections iodées la place d'une véritable méthode salutaire et sûre. Voici, au reste, la substance des dix observations que M. Velpeau vient de faire connaître.

Ier fait. Femme, 22 ans; tumeur bilobulée au jarret gauche; diagnostic douteux; on ignore si elle communique avec l'articulation; ponction, injection iodée; on présume qu'elle communique. Douleur vive, réaction inflammatoire intense, fièvre, gonflement; vaste vésicat., mieux; gonflement persiste; pomm. merc., mieux; autre vésicat., guérison. *IIe fait.* Cas absolument pareil, tumeur au jarret, de nature douteuse; résultat idem. On ignore, dans ces deux cas, si on a eu affaire à une hydrarthrose. *IIIe fait.* Jeune homme, 18 ans; hydrarthrose douloureuse au genou, suite d'un coup depuis plusieurs mois, tumeur volumineuse; traitement au colchique; fomentations d'alun, vésicatoire; mieux, diminution, puis état stationnaire. Injection iodée; douleur vive, réaction intense, fièvre; ces symptômes inspirent d'abord quelques inquiétudes; antiphl., mieux; fomentations d'huile de camomille, calomel et opium par bouche tous les jours à doses élevées; mieux progressif; salivation; les douleurs reparaissent dans le genou. Enfin, après tous ces orages, le malade a guéri. *IVe fait.* Femme, 27 ans; hydrarthrose au genou gauche depuis 3 ans. Injection iodée; réaction *ut supra*; on abandonne le tout à la nature; le gonflement rétrograde par degrés; guérison sans ankylose. L'auteur ne dit pas en combien de temps la guérison s'est effectuée, mais la malade était encore à l'hôpital six mois après. *Ve fait.* Homme, hydrarthrose au genou, et hydrocèle testiculaire; pas de détails sur la condition du genou; injection iodée aux deux; guérison sans accidens en peu de jours. Ce malade a été revu plus tard, la guérison persiste. Les faits suivans offrent très-peu de détails. *VIe fait.* Jeune homme, genou gauche; injection, guérison en huit jonrs. *VIIe fait.* Jeune homme, hydrarth. au genou depuis un an; le mal avait déjà été guéri trois fois par d'autres méthodes; injection iodée, pas de réaction vive; guérison en quinze jours. Revu quatre mois après, guérison persiste. *VIIIe fait.* «Dans ce cas, les suites de l'opération, sans avoir rien eu de fâcheux, n'ont cependant pas été aussi satisfaisantes que dans les observations précédentes, dit l'auteur. » Ces courts détails offrent un sujet mal constitué, chez lequel l'injection iodée a déterminé une réaction sérieuse dans les articulations, le malade est sorti sans être guéri. *IXe fait.* Homme, 30 ans, mauvaise constitution; hydrarth. aux genoux depuis plusieurs mois. On le traite d'abord par calomel, vésicat., etc. On opère d'abord un genou, puis l'autre. Réaction intense dans les artic. infér.; récidive de l'hydrarthrose. *Xe fait.* Homme, 68 ans; hydrarthrose aux genoux depuis quelques mois; injection iodée; proportion du mélange, 1/2 de teinture; réaction intense, douleurs, gonflement, insomnie, soif, fièvre; diminution progressive, le genou reste gros sans contenir de liquide. (Annales de chirurgie, mai 1843.)

Si nous résumons maintenant tous les faits de cette méthode, nous trouvons 15 cas, dont il faut écarter les 5 de M. Bonnet, puisque M. Velpeau les a déclarés lui-même imparfaits. Sur les 10 de ce chirurgien, on doit élaguer les 3 premiers, leur diagnostic étant demeuré douteux. Nous avons donc 7 cas positifs, mais sur ce nombre il en est 3 dont l'opération n'a pas été heureuse (Obs. 8, 9, 10). Restent donc 4 seuls cas bien concluans en faveur de la méthode. Le mot *bien concluans* est peut-être trop expressif, car nous aurions des objections à présenter pour les cas dont le mal était récent, et qui auraient pu probablement disparaître par un traitement dynamique bien entendu. On peut donc, quant à présent, établir rigoureusement cette statistique.

Total des opérés.	15
Succès nets.	3
Insuccès ou demi-succès. . . .	12

Nous avons mis dans cette analyse la plus grande impartialité. Peut-être l'auteur trouvera-il notre conclusion trop sévère; mais nous avons parlé d'après no-

tre conscience et notre faible jugement. Que d'autres, plus avancés peut-être dans les connaissances pratiques, apprécient autrement les faits actuels, nous le comprendrons; mais nous attendrons la voix de l'expérience pour faire écho avec eux ou pour les combattre.

DANGERS DES SONDES EN PERMANENCE DANS LA VESSIE. — Il ne se passait guère d'année que Dupuytren n'avait l'occasion de montrer à ses nombreux élèves un ou deux exemples de perforation de la vessie et d'épanchement urinaire mortel par l'effet d'une sonde de gomme élastique en permanence; nous avons assisté deux fois à ces autopsies, et examiné de près les pièces pathologiques. Soit que la sonde est trop longue, ou trop poussée en arrière, soit que des conditions dynamiques particulières existent dans les tissus de l'organe, le bec de l'instrument comprime la parois postérieure de la vessie, y fait une escarrhe ronde de la largeur d'un franc, puis un trou véritable, et laisse passer l'urine dans le péritoine. On évite aujourd'hui autant que possible de laisser longtemps en permanence une sonde dans la vessie. Ces observations importantes n'avaient pas échappé à la sagacité de Hunter. « Si la sonde est trop longue, dit cet auteur, son extrêmité peut exercer une pression nuisible sur la face postérieure de la vessie, y produire une ulcération, et finir par pénétrer dans le rectum. » (Hunter, OEuvres chir., t. II, p. 383.)

FISTULE LACRYMALE (Méthode de Valsalva). — Nous ne saurions trop ramener l'attention des chirurgiens à cette méthode résolutive simple, sûre et rationnelle de traiter la tumeur et la fistule lacrymales dont nous avons précédemment parlé, dans une époque surtout où l'on voit des médecins peu versés dans la chirurgie, pratiquer à tort et à travers des opérations sanglantes inutiles ou même nuisibles. On vient de nous présenter une jeune dame qui a été tenue *pendant trois ans* dans un traitement chirurgical continu pour deux fistules lacrymales; on l'a opérée, réopérée, et on se propose de l'opérer encore, car elle n'est pas encore complétement guérie, et cependant le mal ne paraît pas avoir affecté une forme compliquée. C'est là, à nos yeux, une nouvelle preuve de l'insuffisance du bistouri dans le traitement de cette maladie. « Le moyen le plus doux de tous, et qui suffit dans les obstructions légères, est celui d'Anel, dont j'ai parlé ailleurs (Adver. VI, Animadv. 62 et suiv.). Toutefois, Valsalva affirmait dans ses Conseils, que j'ai lus, qu'il avait pratiqué, avant Anel, cette partie de l'opération qui consiste à introduire un stylet délié, et à le faire pénétrer par l'un des points lacrymaux jusque dans le nez, et qu'il avait ouvert de cette manière le canal nasal.» (Morgagni, Ep. 13, N° 28.)

LE TORTICOLIS se présente beaucoup plus souvent à droite qu'à gauche. Sur 36 cas opérés par M. Diffenbach, huit seulement offraient l'inclinaison de la tête à gauche. Ce fait mérite d'autant plus d'être noté, que la plupart de ces difformités étaient congéniales, ou du moins s'étaient développées chez des sujets en très-bas âge. Sur ce nombre, un seul a résisté à l'opération que le chirurgien de Berlin a, le premier, après Dupuytren, appliquée au traitement du torticolis, la ténotomie sous-cutanée. Il est probable que cette fréquence de l'inclinaison à droite tient à la supériorité du système musculaire de ce côté du corps.

TOXICOLOGIE.

DES ÉMANATIONS TOXIQUES DES MINES.

Il faut avoir descendu dans ces cavaux de l'enfer qu'on appelle mines pour se faire une idée des dangers affreux qui menacent à chaque instant la vie de l'ouvrier mineur. Depuis le puits d'entrée, à plusieurs centaines de pieds de profondeur, où il arrive chaque jour attaché à une longue corde ou chaîne (descente à la tonne), ou autrement (descente à l'échelle) jusqu'aux galeries les plus éloignées, ces hommes-souterrains se trouvent pour ainsi dire en guerre ouverte avec la nature. Ici c'est le sol qui s'éboule et les écrase, là c'est l'eau qui les inonde et les submerge; à côté c'est l'air qui les abandonne et les asphyxie; plus loin c'est un incendie qui fait explosion et les dévore; et plus loin encore, et partout, ce sont des poisons invisibles, exhalés sous l'influence de la chaleur, ou autrement, qui entrent dans leur corps par tous les pores, et attaquent le centre de la vie de la manière la plus insidieuse. Qu'il soit destiné au travail pénible de la *taille* (galeries de production), à celui du charriage (galeries de conduite), ou bien enfin à celui de l'exhumation (puits des tonnes), les mêmes dangers le menacent ou à peu de chose près, et ces dangers il les partage avec les animaux qui vivent avec lui dans ces ateliers de Vulcain, que dédaignent à la fois et le soleil et la foudre du ciel. Aussi ces êtres ressemblent-ils plutôt à des ombres, à des squelettes contrefaits, rabougris, hideux, qu'à des hommes à l'image du Créateur. Leur face est décharnée, hâve et plombée, leur regard terne et mélancolique; leur respiration fréquente et asthmatique. On croirait rencontrer des vieillards décrépits, alors qu'il s'agit d'hommes à peine arrivés à la virilité. « Quand le temps de la milice les appelle sous les armes, bon nombre d'entre eux doivent être ajournés ou réformés, soit pour faiblesse de constitution, soit pour difformités. » (Vanderbrœck). Etiolés à l'absence de la lumière, ils acquièrent le triste avantage de devenir nictalopes, ce qui les rend en même temps photophobes. Leur langue contracte souvent un tremblement qui les rend bredouilleurs (psellismus metallicus), et il n'est jusqu'à leurs poils qui ne ressentent l'influence de ces limbes délétères.

« J'ai recueilli (écrit M. Geoffroy-Saint-Hilaire du fond des cavernes de Liége), dans la même vallée où coule la Meuse, à trois lieues au-dessous de Liége, une observation plus piquante par l'accessoire de ses relations que par sa nouveauté et son caractère philosophique. Admis, à titre de faveur, à visiter les prodigieux établissemens de Seraing, à voir en réalité les travaux surhumains que les fables de la mythologique attribuaient à Vulcain et à ses forgerons, je n'ai appris qu'au moment de quitter l'immense manufacture de M. Cokerill qu'il employait, pour le trait de ses chariots chargés au fond de ses houillières, des chevaux restés dans des galeries, à plus de mille pieds de profondeur, treize années sans sortir de la mine, et qu'il en était résulté une modification très-notable quant à la nature du

poil de ces animaux..... Les chevaux avaient leurs poils plus touffus, d'un noir partout uniforme, moëlleux, et produisant au toucher la même sensation que ceux des peaux de taupe..... Recueillons les enseignemens de tous les faits comme dans l'exemple ici rapporté de chevaux qui, vivant, sous quelques rapports, à la manière de la taupe, s'imprégnent de modifications analogues. » (Lettre à l'Académie des sciences, 2 juillet 1838).

Quelques savans attribuent ce phénomène à l'influence délétère des vapeurs d'iode, qui assurément ne manquent pas dans certaines mines, mais il pourrait aussi tenir à d'autres causes.

Que de tristes réflexions à la vue de ces malheureux spectres souterrains, victimes infortunées de l'insatiable cupidité de l'homme qui, non content des richesses que lui fournissent l'immense surface du sol et les abîmes des mers, va fouiller encore dans les viscères de la terre pour profiter des poisons atroces qu'il y rencontre aux dépens de la vie de ses semblables!

« Les mineurs, qui, dans l'énorme profondeur où ils travaillent, entretiennent pour ainsi dire un commerce avec les enfers, nous fournissent un exemple frappant des vapeurs mortelles et empestées qui s'exhalent des filons métalliques. Ovide a très-bien dit à ce sujet : « Les hommes, peu contens des abondantes moissons et des autres alimens qu'ils retiraient de la terre, allèrent fouiller » jusque dans ses entrailles pour en arracher les trésors » qu'elle tenait cachés dans les lieux les plus profonds, » comme si elle eût craint d'irriter leur convoitise.....» Telle est la cause de l'excessive mortalité des mineurs ; aussi leurs femmes sont-elles souvent veuves, puisque, au rapport d'Agricola, il y a dans le mont Crapax des femmes qui ont eu jusqu'à sept maris. » (Ramazzini, *Maladie des artisans*, ch. 1.) — « Les malheureux mineurs ont à combatire contre tous les élémens; mais il n'y a aucune exhalaison plus à craindre pour ces malheureux, et qui les conduise plutôt à leur perte, que celle des mines de mercure. A peine, si l'on en croit Fallope dans son *Traité des métaux et des fossiles*, les mineurs y peuvent-ils travailler trois ans ; au bout de quatre mois, au rapport d'Etmuller dans sa *Minéralogie*, chapitre du mercure, leurs membres sont agités de tremblemens convulsifs, ils deviennent sujets à la paralysie et au vertige. » Ramazzini. (*Ibid.*)

Du temps d'Homère les mines étaient en grande exploitation en Grèce. On connaissait déjà six métaux (or, argent, cuivre, fer, étain, plomb), et l'on savait fabriquer l'airain. C'en était assez pour construire des armes et détruire les hommes. Les Phéniciens en faisaient un commerce considérable, et les mines de cuivre étaient si avancées dans l'île de Chypre, que ce métal a servi de baptême à ce pays (Chypre, de *cuprum*, cuivre. Millin, Minéralogie homérique, 1790). Les mines étaient chez les anciens ce que sont les bagnes de nos jours. Les esclaves et les criminels étaient condamnés à leurs fouilles. On connaît la fameuse lettre que Saint-Cyprien adressait aux chrétiens condamnés, par la cruauté des empereurs, à exhumer les métaux des mines d'or ou d'argent, etc. Il est propable cependant que les mines de cette époque étaient beaucoup moins profondes que celles de nos jours, telle est au moins la présomption qui résulte de l'état dans lequel on rencontre actuellement les mines exploitées par les naturels de l'Afrique. La richesse des métaux est telle dans ces pays qu'il suffit de gratter le sol pour en trouver partout, et l'on pénètre rarement à plus de quelques mètres de profondeur (Elie de Beaumont, Instruct. pour l'expl. sc. de l'Alg.). De nos jours, l'état du mineur est devenu très-dangereux à cause des profondeurs immenses auxquelles on pénètre ; plusieurs lieues séparent, dans quelques mines, le puits d'entrée des galeries de tailles. Ces dangers commencent déjà dès le premier puits d'entrée dans les grandes mines, par le seul fait de la descente ou de la sortie. Les tonnes, en effet, qui servent de conduite aux ouvriers, sont un moyen très-chanceux de transport; tantôt elles les précipitent au fond des abîmes par suite de la rupture d'une corde ou d'une chaîne, tantôt elles les exposent à l'assommement par la chute d'une pierre de cuvelage; tantôt, enfin, elles les laissent broyer par la rencontre d'une autre tonne qui marche dans un sens opposé. Quatre cent soixante-un individus ont été tués de la sorte en Belgique dans une période de dix-sept années (1823-1840), sans compter, d'ailleurs, les blessés pour ces mêmes causes et autres, dans les galeries et les tailles. (Aperçu sur l'état physique et moral de certaines classes ouvrières, par V.-P. Vanderbroeck, prof. de chim., de métallur. et d'hyg. à l'Ecole des mines du Hainaut, Ann. méd. belges, 1843.)

On s'imagine à peine le chaos qui règne dans cette partie de l'art. Nous avons consacré beaucoup de temps à nous enquérir des faits nombreux que la science possède, à les méditer, les rapprocher, les comparer entre eux et avec les doctrines qui les accompagnent; et si quelque chose nous étonne, c'est la grande satisfaction que certains auteurs expriment de leurs déductions thérapeutiques, alors cependant que la mort règne partout où ces déductions ont été appliquées! On est tombé encore ici dans ce malheureux système qui ne voit partout, en toxicologie, que des actions locales, mécaniques, chimiques, irritantes, âcres, inflammatoires ; et l'on a méconnu les véritables effets toxiques des corps gazeux qui s'exhalent dans les mines; l'on a méconnu leurs effets dynamiqes dont les conséquences sont d'autant plus foudroyantes, que leur absorption s'exerçant par une surface immense, celle des poumons et de la peau, et sur des corps dissous au maximum, ils s'introduisent dans la circulation avec la rapidité de l'éclair, et entraînent assez souvent une mort presqu'instantanée. L'absorption pulmonaire est si abondante, que les ouvriers qui travaillent dans les fabriques des sels de soude rendent de ces substances en quantité dans leurs urines, lesquelles deviennent ainsi promptement alcalines (Alibert, Eaux min., p. 242). Et c'est en présence de ces phénomènes formidables, de ces convulsions, de ces symptômes généraux si divers, provoqués par cette forme si redoutable de poisons, et qui ont fait, peut-être, cent fois plus de victimes que les guerres les plus sanglantes

des républiques et des empires, que certains savans ne voient dans tout cela qu'une simple asphyxie, une distension mécanique des cavités du cœur et des vaisseaux, un étouffement, enfin, par défaut d'oxigénation du sang ! Ils n'avaient pas réfléchi que ce n'était pas une diminution de l'oxigène atmosphérique qui pouvait occasionner une mort aussi foudroyante, et que des symptômes analogues à ceux des empoisonnemens opérés par les voies digestives devaient nécessairement être rattachés à des causes analogues. De là une thérapeutique insignifiante ou erronée, de là des préceptes désastreux, de là, enfin, tant de malheurs pour l'humanité; car c'est ainsi que nous devons caractériser des prescriptions qui ajoutaient à l'action même des poisons des mines ; telles sont, à nos yeux, les inspirations de chlore et les évacuations sanguines qu'on a recommandées en pareils cas.

La première question à examiner avant d'aller plus loin est de savoir à quelles espèces de gaz délétères on a affaire dans les mines. Une grande lacune règne à ce sujet, soit parce qu'aucun travail général n'ait été entrepris et suivi convenablement, soit que les données de la science aient été insuffisantes pour résoudre cet important problême. On prévoit, au reste, que la nature des émanations doit varier suivant les mines, et que dans une même exploitation il doit s'en trouver des espèces variables, selon les terrains qu'on rencontre et une foule de circonstances accidentelles faciles à prévoir. Indépendamment des exhalaisons des particules des minerais qu'on exhume, tels que le mercure, l'antimoine, l'arsenic, le soufre, le cuivre, etc.; indépendamment de la poussière qui, sans être toxique, agit aussi à la longue fâcheusement sur les poumons par sa simple action mécanique, il existe dans toutes les mines des émanations gazeuses, visibles ou invisibles, vénéneuses à des degrés différens, et qui sont la cause la plus commune des accidens formidables que les ouvriers éprouvent; ces émanations les tuent, soit subitement, soit lentement, suivant leurs proportions, et ils n'échappent jamais à leur influence. Ces émanations, du moins celles qu'on a plus particulièrement observées, sont les diverses combinaisons de l'hydrogène, du carbone, du soufre et du nitrogène, à des degrés variables d'oxidation; il en existe sans doute d'autres, mais nous allons nous arrêter à celles-ci d'abord, comme étant les plus communes. Il en résulte des poisons d'autant plus formidables que leur absorption dans le sang s'opère directement par la respiration, et sans exiger le long travail de la digestion et de l'assimilation, comme les poisons solides ou liquides. Aussi de très-faibles doses suffisent-elles pour miner fâcheusement la force fonctionnelle des organes ou même attaquer en un instant les centres de la vie. « Les exhalaisons minérales, si funestes aux ouvriers sont, dit Ramazzini, de plusieurs espèces, et produisent différens effets suivant leur nature. Les unes tuent les mineurs plus ou moins subitement; d'autres ne leur font quelquefois point de mal. Ces dernières sont appelées simplement exhalaisons; elle paraissent le matin dans les mines et altèrent les filons métalliques qu'elles rendent comme cariées par leur contact. » Le grand chimiste H. Davy voulait s'assurer des effets du gaz hydrogène carburé sur l'économie, il en a d'abord respiré un peu en le mêlant à l'air atmosphérique, dans la proportion de trois volumes de gaz et deux volumes d'air; il a éprouvé aussitôt des vertiges, de la céphalalgie et de la faiblesse dans les membres; il l'a respiré ensuite pur, mais à peine a-t-il fait une seule petite inspiration qu'il a été frappé d'insensibilité générale et il a manqué d'y laisser la vie. Il est resté malade pendant quelque temps, souffrant d'une sorte de suffocation, de faiblesse générale, de céphalalgie et de vertiges, son pouls indiquant d'ailleurs une hyposténie extrême (Humphry Davy, Researches on nitrous oxide gaz, p. 467). Ce seul exemple suffit déjà pour faire voir qu'il s'agit ici de véritables poisons et non de corps purement irrespirables qui dilateraient mécaniquement le sang et les cavités du cœur, ainsi que l'enseignent certains chimistes toxicologues. Un savant d'un mérite élevé, dont s'honore l'école de Paris, Hallé, avait dit cependant : « De tous les poisons de l'air, les plus puissans connus, parmi ceux dont les causes nous environnent communément, sont les combinaisons qui forment l'acide carbonique, l'hydrogène carboné et l'hydrogène sulfuré. » (*Hist. de l'hygiène.*) Ces paroles, empreintes d'une vérité aussi grave, n'ont cependant pas été entendues par les successeurs d'Hallé.

Les quatre principes que nous venons d'indiquer affectent des formes diverses. Considérés séparément, ils se résolvent en plusieurs corps, importans à connaître. Les deux oxides de carbone s'offrent en première ligne; c'est-à-dire l'oxide de carbone proprement dit, gaz inflammable, détonant, plus léger que l'air, s'élevant par conséquent aux hauts des galeries; et le gaz acide carbonique, qui, comme on sait, reste au niveau du sol, et n'est ni détonant ni même combustible, etc. Le premier de ces gaz acquiert les qualités du second par la seule combustion, et tombe à son tour au fond des galeries et des puits; en conséquence, il est doublement redoutable, d'abord comme gaz toxique et détonant, ensuite comme gaz acide vénéneux augmentant la masse de celui qui peut se trouver primitivement dans les lieux bas. On a observé que « c'est particulièrement pendant les jours chauds et orageux de l'été que le gaz acide carbonique s'élève d'avantage dans les puits, tandis qu'il descend et disparaît quelquefois complètement en hiver, pendant les nuits fraîches ou dans les jours de grand vent. » (*Elémens pratiques d'exploitation*, par M. Brard, ingénieur des mines d'Alais, cité par M. Londe.)

Il résulte des expériences récentes de M. Félix Leblanc que l'oxide de carbone est un poison plus terrible encore que l'acide carbonique. C'est ce qu'on savait déjà par les expériences de Sam. Witte. Lorsque surtout ce gaz est combiné à l'hydrogène (hydrogène

protocarboné), ses effets deviennent excessivement redoutables, et c'est ce qu'on trouve très-souvent dans les galeries des mines. M. Félix Leblanc est arrivé à cette conclusion, relativement à l'acide carbonique, que la proportion de 1/100 dans l'air suffit pour causer déjà un sentiment de malaise aux hommes qui le respirent (Ann. de Chim., juillet 1842). La proportion ordinaire d'acide carbonique dans l'air que nous respirons varie, d'après les recherches de M. Boussingault, de 0,0006 à 0,0009; or, il a été prouvé par M. Félix Leblanc que l'air de l'amphithéâtre de chimie de la Sorbonne, par exemple, contient, après une leçon ordinaire, 1 p. 100 de gaz acide carbonique. Jugez maintenant de l'état de l'air non renouvelé des galeries des mines, etc. Le même expérimentateur s'est assuré qu'un air vicié à l'aide d'un feu de charbon et dans lequel un chien est mort en vingt-cinq minutes ne contenait pas une proportion exorbitante de gaz méphitique puisque la flamme d'une chandelle n'était pas altérée, bien qu'elle se soit éteinte dix minutes après, ce qui prouve la grande force toxique de ces poisons. L'analyse de cet air a donné : oxigène, 19,19; azote, 75,66; acide carbonique, 4,61; oxide de carb., 0,54; hyd. carb., 0,64. On voit bien que ce n'est pas le défaut d'oxigène qui a pu être la cause d'une mort aussi prompte, car ce défaut était bien faible; il faut donc nécessairement rapporter ce résultat à l'action directe des autres gaz sur les forces organiques. « Lorsque le gaz forme seulement la cinquième partie de l'air atmosphérique il asphyxie en deux minutes. » (Londe.) La circonstance de l'invariabilité de la flamme d'une chandelle, dans un air ainsi composé, est très-importante, car on sait la précaution que les mineurs prennent ordinairement avant d'entrer dans les puits. » Un flambeau allumé, descendu dans la mine avec une corde, les instruit de l'état de l'air; si la flamme reste vive et brûle comme dans l'atmosphère ordinaire, ils n'ont rien à craindre, et peuvent respirer en sûreté; mais si elle diminue et s'éteint, alors ils doivent corriger l'air par les feux, le ventilateur ou la machine de Sutton. » (Ramazzini). Il est donc évident que l'épreuve de la chandelle peut être souvent insuffisante. M. Londe a écrit à ce sujet les lignes suivantes : « Lorsque la lumière ne s'éteint pas subitement, et qu'elle ne cède que par suite d'un léger mouvement, on peut rester et même travailler au milieu de cet air qui est mauvais cependant, mais qui n'est point encore assez chargé d'élémens délétères pour pouvoir causer l'asphyxie. »

L'hydrogène s'offre ordinairement dans les mines combiné au carbone (hydrogène carburé, ou carbure d'hydrogène) ; il se rencontre tout formé et se précipite dans les travaux des mines par des fissures accidentelles. « Il s'échappe ordinairement de la houille avec un petit bruissement, non-seulement quand ce combustible est en couche, mais encore quand il est détaché, et que la tombe est faite. Il sort quelquefois de certaines places avec une telle abondance, que l'on peut adopter des tuyaux sur ces *soufflures* et le conduire dehors avec des boyaux de cuir, d'où il jaillit en produisant un jet que l'on peut allumer. Il se rencontre aussi dans quelques salines, mais c'est plus particulièrement des houilles très-grasses et très-friables qu'il transude avec le plus d'abondance. » (Brard, Londe). Quand il s'en sépare en abondance, il devient sensible à l'œil. « Il se présente sous la forme d'une légère vapeur blanchâtre qui se tient au plafond des galeries, comme étant plus léger que l'air atmosphérique; d'autres fois il donne lieu à l'apparence de pellicules voltigeant de manière à simuler des toiles d'araignées, et que les mineurs s'empressent d'écraser entre leurs mains, avant qu'ils ne passent au-dessus des lumières où ils feraient explosion. » (Londe) Ces observations sont confirmées par M. Vanderbroeck et par d'autres. D'après H. Davy, lorsque ce gaz s'accumule dans un lieu ou l'air est stagnant, et dans la proportion de 1/6 à 1/12 par rapport à l'air, il fait explosion à la flamme; de là brûlures, bouleversement, commotion, conversion de l'air en gaz délétère, asphyxie. Il en résulte du gaz acide carbonique, etc. En 1812, soixante-huit mineurs périrent ainsi en une fois dans la houillère du Horlot, près Liége. Au reste, il a été prouvé que lorsqu'il existe dans l'air, dans la proportion de moins de 1/11 une chandelle ne l'enflamme pas, et pourtant il est déjà toxique pour l'homme dans ces faibles proportions.

Le gaz sulfureux s'associe généralement à l'acide carbonique dans les houillères, et produit des ravages affreux. Le carbure de soufre gazeux se rencontre aussi dans les mines de pyrites sulfureuses, et produit des accidens du même genre. MM. Ajasson de Grandsagne et E. de Basson, qui ont souvent observé de ces malheurs, écrivaient dernièrement les lignes suivantes à l'Académie des sciences (2 avril 1838) : « Une des causes les plus fréquentes des accidens mortels qui accompagnent trop souvent l'exploitation des mines, et surtout des houillères, c'est ce qu'on appelle vulgairement le *mauvais air*. Ce mélange, principalement composé de d'acide carbonique et de gaz sulfureux, éteint les lampes dès qu'il entre pour un dixième environ dans le volume de l'air atmosphérique. Les hommes cependant peuvent y rester encore quelques momens impunément, et les mineurs auraient toujours le temps de se sauver, s'ils n'étaient pas privés de la lumière qui les guidait dans le labyrinthe des galeries. Mais une fois plongés dans les ténèbres, ils s'égarent et succombent asphyxiés. » — Le gaz sulfureux, au reste, se rencontre aussi à l'état pur dans certaines mines, et, bien qu'il soit un peu moins toxique que l'acide carbonique, il n'est pas moins redoutable, car les résultats peuvent en définitive être les mêmes, la faiblesse d'action pouvant être suppléée par des quantités considérables de gaz. Le gaz sulfureux se rencontre fort souvent combiné à l'hydrogène; M. Christison regarde l'hydrogène sulfuré (gaz sulfhydrique) comme le plus délétère des gaz des mines (On poisons, p. 738).

Le gaz azote s'accumule également dans les mines par dégagement spontané, et y produit des malheurs par une véritable action toxique, bien que quelques auteurs ne voient là qu'une simple asphyxie par manque d'oxigène. « Le gaz azote s'accumule quelquefois, dit M. Londe, dans les mines, et devient tout aussi funeste que le précédent, bien qu'il n'agisse pas comme lui par une action délétère, mais seulement en rendant l'air insuffisant à la respiration. » Nous tiendrons sans doute compte de cette dernière cause, car nous n'oublierons pas que : « L'air qui contient au-delà des deux tiers en sus de la quantité d'azote qu'il renferme habituellement devient très-dangereux à aspirer. » (Londe); Et que : « La vie peut être entretenue tant qu'il reste encore dans le lieu où l'on est, 13/100 d'oxigène ; mais *en deça* l'asphyxie a lieu » (*Ibid.*); mais nous soutenons que quand une quantité extraordinaire de nitrogène est introduite dans le sang, par la voie pulmonaire ou autre, que l'air qu'on respire contienne ou non sa quantité normale d'oxigène, il y a une véritable intoxication par l'action dynamique de l'azote; à part, nous le répétons, la question de l'asphyxie par absence du stimulus oxidant ordinaire du sang; c'est ce que nous espérons pouvoir prouver prochainement dans un examen approfondi de cette importante question. Ajoutons seulement à ce qui précède que, comme l'oxide de carbone et l'hydrogène, le gaz azote gagne le haut des mines, étant plus léger que l'air.

Dans le langage des mines, les différentes émanations dont nous venons de parler ont reçu des dénominations diverses. Les ouvriers en connaissent trois espèces, sous les noms de *feu brisou*, ou *brison*, *ballon* et *moufette*, ou *mofette*. Cette technologie, quoique ancienne, est encore conservée de nos jours. Ecoutons Ramazzini :

« *Le feu brisou, terou ou feu sauvage*, sort avec sifflement des souterrains, et paraît dans les mines sous forme de toiles d'araignées. Si cette vapeur rencontre les lampes des ouvriers, elle s'allume avec une explosion très-violente. Pour en prévenir les funestes effets, un homme couvert de linges mouillés et armé d'une longue perche au bout de laquelle est une lumière descend dans les mines, se couche à plat ventre et enflamme le feu brisou, en y présentant sa torche : les ouvriers, après cette opération, peuvent y travailler avec sûreté.

» *Le ballon* est la plus singulière et la plus dangereuse des exhalaisons : c'est une poche arrondie suspendue en l'air, formée par une vapeur circonscrite; quand les ouvriers l'aperçoivent, ils n'ont d'autres ressources que dans la fuite; mais si malheureusement le ballon crève avant qu'ils aient eu le temps de se soustraire à son action, il suffoque subitement tous ceux qui se trouvent dans la mine.

» *La moufette* est une vapeur épaisse qui règne, surtout en été, dans les mines. Elle paraît avoir un grand rapport avec l'air fixe : comme lui, elle éteint les lumières; c'est aussi à ce signe que les mineurs sont avertis de sa présence; lorsque la lumière de leur lampe diminue, ils se sauvent le plus vite qu'il leur est possible. Le mal le plus léger que la moufette puisse occasionner aux mineurs est une toux convulsive qui les conduit à la phthisie. Souvent ils tombent évanouis en se sauvant; on les retire alors et on leur fait avaler de l'eau tiède avec de l'eau-de-vie; ils vomissent beaucoup de matières noires. » (Ouv. c.)

D'après Tourtelle, le *feu brisou* et le *ballon* ne seraient autre chose que de l'hydrogène, et la *mofette* de l'azote. « La mofette est, dit-il, une vapeur épaisse, qui se forme surtout en été, et qui se dégage lorsqu'on ouvre des fosses profondes, des mines riches en minerai... Cette vapeur tue sur-le-champ ; elle paraît composée en grande partie de gaz azote ; elle éteint la lampe, etc. » (Hygiène d'Et. Tourtelle). On peut considérer comme une variété de la mofette une quatrième espèce qu'on appelle *mouquet*, et qui n'est, à ce qu'il paraît, qu'un mélange de nitrogène et d'acide carbonique. M. Londe la désigne de la manière suivante : « Le mélange, dit-il, des gaz acide carbonique et azote, dans diverses proportions, et, dans le langage des mineurs, désigné sous le nom de *mouquet*, se rencontre dans les mines de lignite de la Provence, se manifeste principalement, pendant les chaleurs, dans le voisinage des vieux travaux, des eaux croupissantes et des amas de lignites terreux ; il est plus fort, toutes choses égales d'ailleurs, dans le voisinage des charbons argileux, etc. On le reconnaît à la flamme des lampes qui devient rougeâtre, allongée, vacillante, et qui finit par s'éteindre. »

Ramazzini fait une autre distinction importante. « Parmi les différentes espèces de mines, les unes sont humides et contiennent de l'eau dans leur profondeur; les autres sont sèches et sans eau dans leur fond : le feu est quelquefois nécessaire dans ces dernières pour briser le rocher. Dans celles qui contiennent une eau stagnante, les jambes des mineurs sont affectées par les vapeurs épaisses et vireuses qui s'en exhalent. » Ensuite il ajoute : — « Il y a encore dans les mines des maux beaucoup plus terribles que ceux-là : ce sont des pestes animées qui font périr les misérables mineurs; de petits insectes assez semblables à des araignées, qu'Agricola nomme lucifuges. Ces animaux vivent principalement dans les mines d'argent; ils piquent dangereusement, etc. »

M. Christison a cru pouvoir systématiser les corps gazeux au point de vue toxicologique ; il les a partagés en deux familles, les gaz irritans et les gaz narcotiques. La première comprend les oxides nitreux et hydrochlorique, le chlore, l'ammoniaque et l'acide sulfureux ; la seconde, l'oxide de carbone, l'acide carbonique, le cyanogène, l'oxigène et l'hydrogène, soit pur, soit sulfuré ou carburé. Nous ne connaissons rien de plus fatal à la science que ces systématisations *à priori ;* c'est ce qui a perdu la toxicologie chimique, après un règne un peu convulsé, il est vrai, de la durée d'un quart de siècle. Ainsi, d'après ces erremens, la première famille de gaz tuerait en irritant, et la seconde en endormant ! Il est facile cependant de trouver dans les faits contenus dans l'excellent ouvrage lui-même de M. Christison le démenti le plus formel à cette doctrine; le premier exemple venu

nous suffira. L'auteur rapporte des expériences qui prouvent que le gaz acide hydrochlorique répandu dans l'air, dans la proportion de 1 à 200, tue les petits animaux en une demi-heure dans des convulsions générales : c'est là un gaz irritant. Comprenez-vous un *irritant* qui tue en une demi-heure ! Qu'est-ce donc qu'un *irritant* qui provoque des convulsions foudroyantes ? Et, à côté de ce soi disant irritant, vient l'oxigène qui serait un narcotique ! Nous aurons l'occasion de reprendre tout cela en sous-œuvre ; dans cet article nous n'avons voulu qu'entrer pour ainsi dire dans les prolégomènes de cette immense question de toxicologie et d'hygiène publique. On verra, nous l'espérons, que le flambeau de la thérapeutique véritable n'a pas encore pénétré dans ce ténébreux domicile des peuples souterrains.

INTOXICATION PAR LA CIGUE. — Les anciens, qui étaient très-familiarisés avec l'empoisonnement par la ciguë, puisque chez les Grecs c'était le moyen que les lois prescrivaient pour infliger la peine de mort, étaient arrivés à cette conclusion que si on administrait du vin chaud en quantité, on pouvait dissiper les effets toxiques de cette plante. De là ce proverbe : La ciguë est un poison pour l'homme comme le vin est un poison pour la ciguë (*sicut cicuta homini, sic cicutæ vinum*). Le fait avait été si bien constaté que Celse lui-même n'a pas hésité de dire : « Si on a mangé de la ciguë, il faut boire chaud beaucoup de vin pur avec de la rue, et vomir ; ensuite on prend, en potion, du lofer dans du vin. » (Liv. 5, ch. XXVII.)

L'étude des effets de la ciguë conduit effectivement à cette conclusion que l'action toxique de cette plante est hyposthénisante, et que son véritable traitement dynamique doit avoir pour base les excitans, ainsi que nous le démontrerons par des faits modernes irrécusables.

DÉFINITION DU MODE D'ACTION DES REMÈDES. — « Tout effet d'un médicament est la suite nécessaire du rapport qui existe entre ses propriétés et les forces vivantes du corps des animaux. » (Fourcroy, *L'Art de connaître et d'employer les médicamens*, t. I, p. 142.) — Cette définition est parfaite, à notre sens ; elle s'adresse directement au dynamisme des organes, et exprime précisément le principe de ces changemens fonctionnels qu'on observe après l'absorption des remèdes, changemens qui se rattachent eux-mêmes aux modifications que viennent d'éprouver les *forces organiques* sous l'impression du médicament. Or, ces forces, nous ne les connaissons que par leurs effets dans les fonctions ; c'est donc à l'état des fonctions que toute l'attention de l'observateur doit être concentrée dans l'administration des médicamens. Ajoutons que le mot *force* n'exprime à notre sens qu'une idée simple à laquelle la logique ne saurait rattacher d'autre changement que celui *d'accroissement ou de diminution, d'élévation ou d'abaissement.* C'est à cela effectivement que se résolvent en définitive les modifications fonctionelles, si nombreuses et si variées en apparence, que les organes éprouvent, et c'est aussi l'effet que nous éprouvons intérieurement, lorsque nous prenons un médicament de quelque énergie. Nous savons que cette manière de voir est rejetée avec dédain par plusieurs thérapeutistes, mais une logique sévère se refuse à admettre les raisonnemens excentriques qu'on fait valoir dans les écoles sous le protectorat banal de l'expérience. C'est aussi à l'expérience exclusivement que nous nous attachons ; mais il s'agit de la bien comprendre.

REVUE GÉNÉRALE.

—

GRENOUILLETTE VOLUMINEUSE. *Luxation de la mâchoire, opération par M. Syme, professeur de clinique chirurgicale à Edimbourg.* — Janet Gilchrist, âgée de 24 ans, de petite stature, portait une tumeur sous le menton, ayant les apparences d'une glande lymphatique. A l'examen par la bouche, M. Syme diagnostique une grenouillette ; la tumeur était volumineuse, saillante sous la langue et avait poussé cet organe tellement en arrière qu'on ne le voyait presque plus. Le commémoratif a appris que la tumeur existait dès l'enfance, sous le menton, et n'avait fait des progrès sous la langue que depuis trois à quatre mois. Un examen plus approfondi a fait présumer que la tumeur pourrait bien être solide et formée par un lipome ou par un kyste contenant une matière très-ferme. M. Syme l'a opérée de la manière suivante :

Il a pratiqué une incision sur la muqueuse buccale passant sur la tumeur transversalement, un peu au-dessous des orifices des glandes sous-maxillaires. Ayant ensuite disséqué les lambeaux, il a découvert un kyste épais, de couleur jaune, contenant une matière grisâtre, d'apparence lardacée. Une érigne double a soulevé et tiré le kyste en dehors ; les adhérences celluleuses de ce kyste ont été disséquées par quelques petits coups de bistouri, et il a été emporté avec son contenu ; le tout offrait le volume d'un œuf de poule d'Inde. L'opération terminée, on s'est aperçu que la mâchoire était luxée ; on l'a réduite aisément. Guérison parfaite en moins d'une semaine. (London and Edimb. Monthly, Jour. of Med. sc., juin 1843.)

— L'auteur ajoute la remarque suivante à cette intéressante observation : « Il est à peine nécessaire de faire remarquer, dit-il, que la maladie appelée *ranula* n'est pas, ainsi qu'on l'avait supposé, l'effet d'une distension des conduits salivaires ; elle résulte de la présence d'un kyste contenant des matières liquides ou semi-liquides de nature variable. Dans les cas ordinaires, il suffit pour la guérison d'exciser une partie du kyste, d'évacuer le liquide et d'empêcher la fermeture de la brèche avant que la poche morbide ne soit oblitérée. On emploie quelquefois le caustique dans la cavité séreuse, afin de faciliter cette oblitération. Il est des cas cependant où ces mesures sont insuffisantes pour la guérison. »

Les observations de M. Cappeletti, que nous avons fait connaître dans l'avant-dernier numéro, et le travail que M. Jobert vient de présenter à l'Institut, ont appelé l'attention sur cet important sujet. Les recherches auxquelles nous nous sommes livrés depuis, les conférences que nous avons eues à ce sujet avec plusieurs chirurgiens très-exercés, nous ont confirmé de plus en plus dans l'opinion que Dupuytren professait, d'après Fabrice d'Acquapendente, que la grenouillette n'est pas généralement le résultat d'une dilatation du canal de Warton. Cette dernière opinion, au reste, n'a pris naissance que du temps de Louis, et elle n'avait pas été basée sur des dissections. M. Syme vient aujourd'hui ajouter le poids de son autorité en faveur de cette manière de voir. D'un autre côté, nous nous sommes rappelés qu'il y a dix-huit mois nous avions opéré, avec l'assistance de M. Gabrini, une jeune femme, d'une grenouillette assez volumineuse, à l'aide d'une simple incision ; la poche a été pansée à l'aide d'une bandelette de

linge poussée et repliee dans l'intérieur à l'aide d'un stylet. Ce pansement a été répété tous les jours par M. Gabrini, la poche s'est oblitérée au bout d'une quinzaine de jours, et la guérison ne s'est pas démentie; nous avons revu cette femme. M. Baudens a aussi de son côté guéri trois ou quatre cas de ce genre à l'aide de l'incision et de la cautérisation de la cavité au moyen de la pierre infernale, ainsi que l'a fait M. Cappeletti il y a deux ans. Enfin, M. Bouchacourt vient de faire connaître dans le Bulletin de Thérapeutique, postérieurement à notre publication, une grenouillette guérie à l'aide d'injections iodées. Ces faits conduisent naturellement à la conséquence que la grenouillette n'est généralement qu'un kyste muqueux formé par la dilatation d'une des glandes sublinguales analogues à celles du col de l'utérus, et dont le développement donne naissance aux polypes muqueux, et veut être traité comme tel, c'est-à-dire par des moyens capables d'oblitérer sa cavité. Il est facile de prévoir, au reste, que, pour établir ce fait d'une manière générale et incontestable, de nouvelles observations deviennent nécessaires. Dans une conférence que nous avons eue avec M. Jobert, ce chirurgien nous a déclaré qu'il admettait deux espèces de grenouillette, l'une par dilatation du canal de Warton, l'autre par un kyste accidentel. Cette opinion est peut-être la plus exacte; toujours est-il cependant que ce sujet mérite de nouvelles études.

Gravelle guérie *plusieurs fois à l'aide du régime, par M. Bird, médecin de l'hôpital Guy, à Londres.* — John Lynch, âgé de 37 ans, a été reçu dans le service de M. Addison, salle Saint-Luc. Il est porteur de profession, et par conséquent exposé aux intempéries atmosphériques. Dans sa première jeunesse il avait mené une vie assez libre, aimé avec excès les spiritueux et la bière, et fait un usage journalier de viande. Sa santé avait été toujours excellente jusque-là; il était issu de parens sains et n'ayant jamais souffert aux voies urinaires. A son entrée, au mois de décembre, il avait tous ses vêtemens mouillés par une pluie, de sorte qu'on a dû les lui ôter de suite et le coucher. Cette circonstance a été suivie de fièvre et de transpiration, le lendemain il était affecté de douleurs rhumatismales, lesquelles se sont renouvelées plusieurs fois pendant son séjour à l'hôpital. Il se plaint de douleurs à la région des reins, lesquelles augmentent par la pression et la flexion du tronc; il éprouve aussi de la douleur à l'extrémité du pénis. Il rend l'urine trois fois dans le jour et une fois la nuit. L'examen de cette urine fait voir qu'elle est toujours surchargée de gravelle d'acide urique. Cet état dure constamment depuis un an. L'urine n'est pas coagulable, elle contient des flocons muqueux, et le dépôt gravelleux ne disparaît pas par l'ébullition. La langue est blanche et humide. Le malade se plaint de maux de cœur habituels, il éprouve de temps en temps des vomissemens, son ventre est ordinairement relâché, et il s'enrhume et prend le dévoiement au plus léger refroidissement; le pouls est naturel et bat 78.

Depuis le 2 octobre jusqu'au 27 novembre, le traitement qu'on lui fait subir consiste dans l'usage de purgatifs, de la soude et de l'*uva-ursi*, et par occasion de légers remèdes mercuriels. Sous l'influence ou pendant l'usage de ce traitement, la quantité de la gravelle a augmenté. On lui a administré ensuite la décoction d'*Alchamilla*, avec de la potasse, sans beaucoup d'avantage.

Du 27 novembre au 18 décembre, il prend deux bains chauds par semaine, et la potion suivante : sirop ipécac. 40 centig. (8 grains), julep d'acét. d'ammon. 4 grammes (1 gros) deux fois par jour. Sous l'influence de ce traitement l'amélioration a été manifeste, les sueurs ont été abondantes et la gravelle a diminué beaucoup; au bout d'un mois la gravelle avait complétement disparu.

10 janvier. L'urine s'est maintenue à l'état normal jusqu'aujourd'hui, mais le malade ayant pris de nouveau du froid, et sa peau ayant été affectée, l'acide urique a reparu aussitôt dans les urines, et la gravelle est devenue aussi abondante qu'auparavant. Les bains chauds et les diurétiques ont amené une nouvelle amélioration. Plus tard, nouvelle rechute pareille, nouvelle guérison *idem*. Jusque-là ses alimens avaient été ceux qu'on assigne pour portion moyenne à l'hôpital; dans cette portion il y a 120 grammes (4 onces) de viande bouillie chaque jour. M. Addison a prescrit alors défense absolue de la viande, et enlevé par là une source essentielle de nitrogène (azote); il a accordé pour alimens de l'*arrow-root*, du sagou, des pommes de terre et du pain. Les effets de ce régime ont été prompts et remarquables, la gravelle a disparu incontinent et l'urine est restée libre de tout acide urique. Le malade est resté jusqu'au 25 février à l'hôpital, et la guérison ne s'est point démentie un seul instant. (*Lond. Med. Gaz.*, mars 1843.)

— Les quantités d'acide urique que ce malade avait rendues étaient considérables, dit l'auteur. Une fois on en a recueilli jusqu'à un gramme et demi (30 grains) dans l'urine qu'il avait rendue en vingt-quatre heures. Cet acide s'offrait sous la forme de gros cristaux d'apparence cubique. Ce fait est remarquable, ajoute M. Bird, en ce sens qu'il démontre les heureux effets de la transpiration et de l'abstinence des alimens azotés pour combattre une gravelle très-abondantes formée par de l'acide urique. L'auteur pose en fait que toute les fois que les poumons et la peau n'exhalent pas leur quantité habituelle d'azote, cet excès de matière se porte aux reins et donne naissance à l'acide urique et aussi à de l'urée, ce qui détermine des concrétions calculeuses. Cette doctrine, due à M. Prout, a été combattue par M. Leibig.

Syphilis secondaire. — Un fait bien constaté depuis quelques années, c'est que la syphilis constitutionelle guérit souvent mieux par l'iodure de potassium que par les mercuriaux. L'origine de cet emploi paraît remonter à Brera, qui s'en servait déjà dès 1821. Bayle, Elliotson, Tyrrell, Demichelis, Biett, M. Ricord, M. Baumès, M. Wallace, et plusieurs autres praticiens distingués, ont publié à leur tour les résultats de leurs expériences cliniques. Dans un travail publié en 1842 par M. Sperini, chirurgien de l'hôpital des vénériens à Turin, sont rapportés cinquante cas de syphilis secondaire traités et guéris dans cet hôpital à l'aide de l'iodure de potassium, et qui avaient résisté aux préparations mercurielles; ces cas ont pour sujets des ulcères fort étendus à l'anus, avec necrose du sacrum; des chancres primitifs fort larges et indurés, avec ou sans bubons, avec ou sans tubercules muqueux, avec ou sans pustules muqueuses ulcérées, avec ou sans iritis, avec ou sans périostose ou périostite, avec ou sans gonarthrocace et hydrarthre; des ulcères aux orteils, aux pharynx, avec

destruction de la luette; des ulcères cutanés avec nécroses et douleurs ostéocopes, avec ou sans marasme général, etc. Dans tous ces cas l'iodure a été donné à la dose d'un demi-gramme matin et soir d'abord, puis d'un gramme et demi deux fois par jour, dissous dans de l'eau distillée avec addition de gomme arabique ou de sirop de gomme. Dans deux cas seulement, le remède n'ayant pas été toléré par bouche, a été administré en lavement, et le résultat a été tout aussi heureux. M. Riberi a rapporté lui-même un cas grave d'ulcérations au palais et au scrotum, avec hydrarthrose au genou et douleurs ostéocopes, émaciation générale, ptyalisme, irritation intestinale et abattement physique et moral, lequel avait résisté à plusieurs traitemens mercuriels aussi méthodiques que possible, et qui n'a guéri d'une manière complète et durable que sous l'influence de l'iodure de potassium. Dans tous ces cas on a observé que les malades reprenaient leur appétit, de l'embonpoint, de la fraîcheur et de la force, à mesure qu'on avançait dans le traitement. La science possède d'autres faits pareils ou analogues. (*Ann. univ. de médec.* oct. 1842.)

M. Schützemberger, médecin de l'hôpital des vénériens de Strasbourg, vient de faire un rapport à la Société de médecine de cette ville, sur un travail remarquable de M. Payan, médecin distingué d'Aix, concernant le médicament dont nous venons de parler. MM. Schützemberger et Payan recommandent principalement l'iodure de potassium dans le cas indiqué par M. Ricord sous le nom de symptômes *tertiaires* de la syphilis, c'est-à-dire qui se montrent à une époque fort éloignée de la contagion et dans les tissus profonds avec une certaine apparence de scrofule; cela n'exclut pas d'ailleurs les cas de symptômes secondaires qui auraient résisté au mercure. L'auteur de ce rapport cite quatre cas relatifs à des ulcères au palais avec ozène et carie des os du nez, avec affaissement de la voûte nasale, perforation du plancher palatin et douleurs ostéocopes; à des ulcérations au gosier, des pustules cutanées, etc., qu'on avait traités inutilement par les préparations mercurielles à l'hôpital, et qu'il a guéris heureusement à l'aide de l'iodure de potassium. Ces faits nous paraissent dignes de l'attention des praticiens. (*Gazette méd. de Strasbourg*, mai 1843.)

Le docteur Guéretin d'Angers, ancien interne des hôpitaux de Paris, vient de publier à son tour quelques faits intéressans de même espèce et dont les résultats s'accordent parfaitement avec les précédens. (*Journ. des conn. méd. chir.*, mai). Voici un fait d'une autre espèce.

— « Une femme d'une soixantaine d'années entre à l'hôpital Saint-Éloi de Montpellier (service de M. Serre) pour un exorbitisme : l'œil était repoussé presque complétement hors de sa cavité, et tombait sur la joue; les paupières formaient au-dessus et au-dessous deux bourelets saillans, tendus, volumineux. Le globe de l'œil était sain, et paraissait repoussé d'arrière en avant par une tumeur développée dans l'orbite; mais il était si difforme, et la malade souffrait tant, qu'on allait en venir à l'extirpation, lorsqu'on eût l'idée de demander à cette femme si elle n'avait jamais eu de maladies vénériennes. On apprit qu'elle avait sur la peau des boutons suspects; qu'elle éprouvait dans le crâne, au-dessus de l'œil, des douleurs plus vives la nuit que le jour; que des douleurs ostéocopes se manifestaient aussi dans quelques autres points. C'en fut assez pour tenter une dernière ressource; on prescrivit les pilules de Sédillot, et on ne fut pas peu étonné de voir l'œil revenir peu à peu à sa place, les douleurs disparaître et la malade sortir parfaitement guérie. » (*La Clinique de Montpellier*, 15 mai 1843.)

Luxation du pouce. Résection, *par M. Norris, chirurgien à l'hôpital de Pensylvanie* (Etats-Unis.) — Un jeune homme avait eu la première phalange du pouce luxée en dedans, avec plaie; la tête de l'os sortait par cette plaie. Efforts de réduction inutiles. M. Norris scie l'extrémité sortie de la phalange dans l'étendue de 80 à 100 millim. (3 à 4 lignes), et la réduction a été facile; réunion de la plaie par première intention. Les suites ont été heureuses, et le pouce remplit parfaitement ses fonctions. L'auteur pose en principe que toutes les fois que la luxation du pouce résiste aux tractions ordinaires, mieux vaut pratiquer la résection que de s'obstiner dans l'emploi d'une trop grande force. Il rappelle que, dans un cas de ce genre, Bromfield arracha le pouce dans la première phalange en voulant réduire la seconde. Il fait remarquer en outre que quand il y a plaie, si celle-ci est un peu large, et que la réduction soit possible, la phalange se déplace de nouveau à plusieurs reprises, ainsi qu'il dit l'avoir observé dans un cas à Guy's Hospital, lorsqu'il était élève à Londres, tandis que la résection n'offre pas cet inconvénient. L'auteur rappelle enfin que cette pratique a été recommandée et exécutée par Astley-Cooper, et que d'autres chirurgiens d'un mérite éminent, tels que Gooch, Evans, Bobe, Wardrop et Roux ont aussi pratiqué la résection dans ces cas avec un égal succès. (American journal of Med. Sc.)

Etranglement herniaire. *Guérison à l'aide de la méthode de M. O'Beirne, par M. Charles Collambel.* — Une femme, âgée de 51 ans, corpulente, portait une hernie fémorale à droite depuis vingt-quatre ans; elle avait négligé son bandage depuis sept ans, la tumeur était restée réductible; volume des deux poings, étranglement à l'occasion d'un effort pour soulever un poids. Symptômes allarmans; visage décomposé, traits retirés, voix sépulcrale, pouls filiforme, extrémités froides, sueurs, vomissemens stercoraux, ventre balonné et douloureux, tumeur extrêmement sensible au toucher, distendue, dure et donnant la sensation d'une vessie pleine d'air, les efforts de la toux ne réagissent pas contre la main appliquée sur la tumeur. On essaie inutilement le taxis et plusieurs autres moyens recommandés en pareils cas. La malade se refuse à l'opération sanglante. Dès-lors M. Collambel s'est mis en devoir d'essayer la méthode de M. O'Beirne de la manière suivante. Il a commencé par introduire dans le rectum une longue sonde de gomme élastique dont on se sert pour pomper les liquides de l'estomac (sonde stomacale); il l'a poussée aussi haut que possible, jusqu'à la profondeur de 36 centimètres (12 pouces); il a ensuite injecté par cette sonde de l'eau chaude dans l'intestin à l'aide d'une seringue. A peine la moitié du liquide avait-elle pénétré qu'on entendit manifestement un gargouillement dans la tumeur, et celle-ci est devenue moins tendue. Après que tout le liquide a été poussé, on l'a laissé revenir au dehors par la même sonde, puis on a appliqué la seringue vide à la sonde, et l'on a pompé les gaz. En quelques instans, la tumeur s'est affaissée, et elle a pu être heureusement réduite à l'aide d'une légère pression. Les suites ont été heureuses. Guérison. — Il serait à désirer que la méthode du chirurgien de Dublin, que cette observation résume parfaitement, fût plus connue sur le continent, et surtout plus employée; elle est si simple, si

facile, si sûre, qu'on ne saurait trop la recommander à l'attention des praticiens; elle compte pour elle un grand nombre de succès en Angleterre. (Lond., *Med. gaz.*, mai 1843.)

Névralgie opiniatre. *Guérison à l'aide d'incisions sous-cutanées, par M. Riberi.* — Il s'agit d'une douleur intense à la cuisse droite, précisément dans l'espace compris entre le condyle externe du fémur et la tête du péroné. Le mal était intermittent, et revenait avec une persévérance désespérante. Des médications dynamiques diverses avaient été tentées inutilement; les saignées générales et locales, les frictions d'onguent mercuriel belladonisé, l'aconit, l'eau de laurier-cerise, l'acupuncture, tout avait échoué; enfin M. Riberi a voulu essayer quelques incisions sous-cutanées à peu de distance de la tête du péroné, qu'il a étendues ensuite dans tout le trajet douloureux, jusqu'à la cuisse; les douleurs se sont apaisées dès les premières incisions, et elles ont fini par disparaître complètement sous l'influence de la répétition de la même opération. Il est à peine nécessaire de dire que ces incisions avaient pour but d'atteindre les filets nerveux qui étaient le siége de la maladie. Le malade est bientôt entré en convalescence, et les bienfaits du traitement ont persisté. (Giornale delle scienze mediche di Torino.

Sulfate de quinine. — A l'hopital Cochin, les expériences sur l'action du sulfate de quinine sont poursuivies par M. Briquet avec une persévérance digne d'éloge, non-seulement contre le rhumatisme, mais encore contre une foule d'affections phlogistiques, soit aiguës, soit chroniques; les résultats sont des plus satisfaisans. Cela confirme de plus en plus cette action hyposthénisante si remarquable de ce sel dont nous avons parlé plusieurs fois. M. le docteur Briquet, d'ailleurs, nous a avoué que son opinion à ce sujet est aujourd'hui tout à fait conforme à cette doctrine. En attendant que nous puissions consacrer un article détaillé sur les expériences cliniques de ce praticien, nous donnons un extrait d'une intéressante observation qui nous a été communiquée par M. le docteur Fournier-Deschamps. Il s'agit d'un homme âgé de 32 ans, de forte constitution, très-vif, habituellement sujet à des céphalalgies, et qui a été saisi de douleurs de tête atroces le 31 mai dernier. Le même jour, on le saigne, pas mieux; le mal continue toute la nuit. Le lendemain, les deux fortes saignées du bras, pas mieux. Le 2 juin, sangsues en grand nombre au cou, purgatif, ventouses; le mal persiste. Le 3 juin, vésicatoire au cou, grandes ventouses Junod, syncopes répétées. Le malade accuse de nouveau les souffrances en revenant de chaque syncope. Le 4 juin, larges ventouses scarifiées aux épaules, même état. Le 5, M. Fournier-Deschamps est appelé en consultation avec les deux médecins qui traitaient le malade; il trouve le pouls élevé, mais sans chaleur à la peau, langue presque normale, les trajets des nerfs craniens sont douloureux au toucher; les souffrances étaient continues, mais saccadées, comme des coups de marteau dans toute la tête, etc.; il prescrivit le sulfate de quinine à la haute dose, 2 décigrammes toutes les deux heures. Le malade en a consommé 3 grammes 1/2 dans les premières vingt-quatre heures; le pouls est descendu de 96 à 80, et les souffrances ont sensiblement diminué. La continuation du même remède a rendu l'amélioration progressive, le pouls est descendu à 70. On a graduellement diminué la dose. Guérison prompte.

Ce fait parle assez haut de lui-même en faveur de l'action hyposthénisante du sel de quinine. Nous n'en voulons d'autre preuve que celle de l'abaissement progressif du pouls, dans une maladie incontestablement hypersthénique au fond, bien qu'il soit difficile de lui appliquer un diagnostic scolastique incontestable. Les uns l'appelleraient une névralgie aiguë, d'autres une congestion cérébrale très-voisine d'une encéphalite; d'autres, enfin, une fièvre larvée, peut-être, ou autrement; mais ce qui importe surtout, dans les cas douteux et graves, c'est la détermination de la condition dynamique. Or, celle-ci est manifeste dans ce cas. On se demanderait, sans doute, pourquoi les saignées ont échoué, si on ne savait pas qu'elles sont généralement insuffisantes dans les phlogoses des organes à tissus blancs, à vascularisation fine (encéphalite, myélite spinale, rétinite, etc.)

Ophthalmie des armées. — Il résulte d'un travail statistique que vient de publier M. le docteur Vleminckx, inspecteur général du service de santé de l'armée belge, qu'il y a eu dans les troupes belges

En 1840	—	1,075 sujets atteints d'ophthalmie.
En 1841	—	724
En 1842	—	569

On voit que le nombre a été décroissant d'année en année, grâce aux mesures hygiéniques et à la surveillance éclairée des hommes de l'art. (Annales d'oculistique, juin 1843.)

Médecine chimique. — Dans un moment où la thérapeutique est envahie de toutes parts par des théories absurdes, puisées dans les connaissances du laboratoire par des savans plus ou moins étrangers à la connaissance des lois qui régissent les fonctions de l'organisme, sain ou malade, on trouvera à l'ordre du jour les paroles suivantes d'un homme dont les chimistes ne déclineront pas la compétence : — « Le plus grand mal que la secte chimique ait fait à la médecine a été l'usage des sudorifiques, des alexitères, des bézoardiques, que cette théorie a introduit dans la pratique pour dissiper ou volatiliser de prétendues qualités funestes qui, suivant cette doctrine, altéraient les esprits animaux et le sang. » (Fourquoy, L'Art de connaître et d'employer les Médicamens, t. I., p. 120)

On a vu dans un temps des médecins traiter le tremblement mercuriel en mettant de la poudre d'or sur la langue, dans le but d'opérer un amalgame avec le mercure qui était dans le sang. On en voit aussi de nos jours combattre le tremblement saturnin par la limonade sulfurique ou l'alun, et d'autres poursuivre l'arsenic et le sublimé corrosif à coups de nitre, de blancs d'œufs et de poudre de fer. Les médecins chimistes d'autrefois voulaient chasser le poison par la peau à l'aide de remèdes soi-disant diaphorétiques; ceux d'aujourd'hui veulent l'expulser par les urines, par des moyens tout aussi ridicules!

On voulait, dans un temps, combattre le rachitisme par des coquilles d'œufs et d'huitres; on a vu de nos jours des hommes de mérite d'ailleurs poursuivre le sucre du diabète au moyen du gluten. La médecine chimique du dix-septième siècle visait à tout guérir par les alcalis et les acides, et l'on sait que le remède universel de Paracelse n'était autre chose que le sel de nitre. C'est à l'époque de cette espèce de savant qu'on voudrait ramener la thérapeutique aujourd'hui.

PHTHISIE PULMONAIRE.—*Statistique générale.*—« Quand on consulte les tables de mortalité dressées dans diverses capitales de l'Europe, on reconnaît que le nombre des décès produit par la phthisie est loin d'être à l'avantage des pays chauds. Ainsi, à Marseille, il y a 1 phthisique sur 4 décès; à Paris et à Londres, 1 sur 4 1/3; à Gênes, 1 sur 6; à Gibraltar, 1 sur 7; à Naples, 1 sur 8. Tandis qu'à Vienne il y a un phthisique sur 8 1/2; à Berlin, 1 sur 14, et à Stockolm 1 sur 15 3/4. A Rome et à Milan, il n'y a au contraire que 1 phthisique sur 20 décès (Andral, Leçons sur la phthisie). C'est-à-dire que Marseille, Paris et Londres, occupent le haut de l'échelle de la mortalité par la phthisie pulmonaire; Rome, Milan et Stockolm en occupent le bas; et Gênes, Gibraltar, Vienne, Naples et Berlin les degrès intermédiaires.» (Instructions médic. pour la commis. scient. d'Afrique; rapport de M. Serres à l'Acad. des sc., 26 mars 1838.)

ALIÉNATION MENTALE. — Il résulte d'un travail que M. Crommelinck, médecin belge, vient de publier sur les hospices d'aliénés d'Angleterre, de France et d'Allemagne, que c'est dans ce dernier pays qu'il y a proportionnellement le moins de fous. L'auteur l'attribue au peu d'ambition, au caractère calme et soumis, et à la sphère restreinte des besoins physiques et moraux des Allemands en général. (Annales de la Société de médecine d'Anvers, 1843.)

— Dans l'espace des vingt dernières années, le nombre des individus atteints de folie, en Angleterre, a plus que triplé. Le nombre total se divise ainsi : Fous, 6,808; idiots, 5,741, ensemble 12,549, c'est à la population dans le rapport de 1 : 1000. Dans le comté de Galles : Fous, 138; idiots, 163; total 896; proportion 1 : 800. Il y a en Ecosse 3,652 fous, environ 1 sur 700; et en Irlande le nombre s'élève à plus de 8,000 (*Morning advertiser*, et *Annales médicales belges*, 11 *juin*).

STATISTIQUE OBSTÉTRICALE. — Il résulte d'un relevé statistique fait par M. Simonart, professeur à l'Université de Bruxelles, des accouchemens provoqués prématurément par l'art, dans le but de prévenir la nécessité d'une opération chirurgicale, que la mortalité chez les femmes ne s'élève guère au-delà d'un vingtième, et que la moitié au moins de tous les enfans a été sauvée. (Gaz. Méd. de Montpellier, avril, 1843.)

—N. Godefroi, professeur d'obstétrique à la Maternité de Rennes, a remarqué que les femmes déjà mères fournissaient un plus grand nombre de filles que de garçons : ainsi, parmi les accouchemens opérés dans cet hôpital en 1842, 40 enfans appartenaient à des femmes qui étaient déjà mères; sur ce nombre il y avait 26 filles et 14 garçons. La même observation a été vérifiée l'année précédente. (Ann. d'Obstétrique, mars 1843.)

TORTICOLIS NÉVRALGIQUE.—Une jeune femme éprouvait depuis six ans des douleurs atroces dans le trajet du plexus cervical droit, et par suite un torticolis de ce côté. M. Sperini, de Turin, pratique la myotomie ordinaire; la névralgie persiste, mais le cou est moins incliné. Il répète cinq fois la myotomie en poursuivant la douleur dans tous les muscles du cou pendant six mois. Guérison parfaite et durable. (*Ann. univ.*)

BULLETIN DES HOPITAUX.

Hôpitaux de Paris.

1° HOPITAL SAINT-LOUIS (M. Jobert).

Affections utérines, cautérisation au fer rouge.—Les affections du col utérin forment décidément la maladie dominante dans un sexe qui n'a pas d'ailleurs que cela en partage pathologique. Parcourez les hôpitaux, consultez les praticiens les plus répandus, vous trouverez à peine un dixième des femmes malades qui n'aient à lutter contre ce mauvais sol producteur, sol trop mal organisé, à ce qu'il paraît, pour résister aux conséquences de nos mœurs actuelles; nous disons *mœurs actuelles*, car il est probable que les affections utérines étaient bien moins fréquentes dans des temps de simplicité naturelle, comme elle le sont en effet chez les animaux. Les salles de chirurgie de l'hôpital Saint-Louis sont devenues, comme celles de l'hôpital de la Pitié, des foyers inépuisables d'instruction, de lumière et de bienfaits thérapeutiques pour ces sortes d'affections. Nous avons vu avec une véritable satisfaction l'application de la méthode que M. Jobert emploie avec tant de succès contre les affections organiques du col. Soit des végétations fougueuses ou autres, soit des hypertrophies hémorrhagiques, ulcéreuses, boutonneuses, scrophuleuses ou d'autre nature, M. Jobert les attaques hardiment avec le fer incandescent. Cette médication effraie au premier abord, suscite même des préventions *a priori* contre elle; nous avouerons franchement que nous n'étions pas à l'abri de ces impressions préconçues; mais, voyez-là appliquer, remarquez l'*absence absolue* de douleur (chose incroyable), le manque complet de réaction fâcheuse; observez les résultats salutaires de cette pratique, et vous vous en ferez comme nous une idée favorable. Voici comment procède M. Jobert.

La femme est placée, à l'ordinaire, contre un jour très-clair, un spéculum bivalve est introduit; cet instrument est développé largement au fond, et reçoit la totalité de la masse morbide qu'il met parfaitement en évidence sans lumière artificielle. On essuie le muco-pus qui existe toujours au fond tant qu'il y a maladie, à l'aide de pinceaux secs de charpie, préparés d'avance sur de petits batonnets bien ficelés. Cela fait, on remplace le spéculum bivalve par un large spéculum plein, en ivoire, conduit à l'aide d'un embout en gomme élastique; cet instrument prévient la transmission du calorique au vagin. Un cautère ordinaire, droit, rougi au feu, de forme nummulaire au bout (largeur d'un franc a peu près) est porté directement sur le tissu malade, sur les végétations, s'il en existe, sur l'une ou l'autre lèvre, ou sur toute la surface du museau de tanche. Le cautère est laissé en place quelques instans, une légère odeur cornée s'en exhale et l'opération est terminée. Les malades opérées de la sorte ne se plaignent aucunement, ne témoignent pas la moindre douleur, ni à l'instant même, ni après; les suites sont extrêmement simples; des injections émollientes ou d'eau froide sont faites par les malades elles-mêmes les jours suivans; la cautérisation est répétée plus ou moins après la chute de l'escarrhe, qui a lieu en quelques jours. Il en résulte, après un certain temps, une véritable destruction mécanique soit des exhubérances morbides, soit de celles-ci et du col utérin lui-même, selon les indications. Le fer incandescent exerce en même temps une action dynamique salutaire sur les tissus blancs du col, chroniquement affectés, et leur guérison s'effectue beaucoup plus promptement et avec moins de douleur que par tout autre caustique. Lorsque

cependant la destruction paraît assez avancée sous l'influence du feu, et qu'il ne reste qu'une surface plus ou moins ulcérée à cicatriser, le chirurgien remplace le fer rouge par le nitrate acide de mercure passé légèrement. Sous l'influence de ce traitement, qui n'empêche pas au reste de faire autre chose en même temps, l'écoulement s'épuise, la retrocession du col et la cicatrisation s'opèrent avec une promptitude remarquable; M. Jobert nous a assuré avoir obtenu en deux ou trois mois des résultats qui exigeraient un an ou dix-huit mois de traitement par les méthodes ordinaires. Ce chirurgien s'est assuré que, de tous les caustiques appliqués au col utérin, la pâte dite de Vienne donnait les résultats les moins avantageux.

Fractures des membres. — Il est remarquable que depuis que les deux méthodes dominantes adoptées jusqu'à ces dernières années pour le traitement des membres inférieurs ont perdu leurs puissans protecteurs, nous voulons parler du plan incliné et du plan horizontal de Scultet, adoptés par Dupuytren et par Boyer, chaque hôpital a élevé son drapeau particulier: à la Charité, les fracturés sont dextrinés et se promènent, tandis qu'à l'Hôtel-Dieu ils sont conduits fidèlement d'après les traditions de l'Académie de chirurgie. Au Val-de-Grâce, les fracturés sont emboîtés, tandis qu'à Saint-Louis ils sont guêtrés, etc., et, chose remarquable, les guérisons s'opèrent partout presque également bien. Expliquons-nous sur la méthode adoptée par M. Jobert. Ce chirurgien a renoncé à toute espèce de bandage, de paillassons ou d'attèles, à moins qu'il ne s'agisse de fractures compliquées de plaies. Soit une fracture quelconque de la cuisse ou de la jambe, du col fémoral ou du corps de ce nom, du tibia ou du péroné, le malade est couché, son membre est placé horizontalement comme s'il n'était pas malade; on lui applique une guêtre en peau qui comprend le pied et le tiers inférieur de la jambe; la semelle de cette guêtre porte des courroies, lesquelles présentent des boucles d'arrêt pour l'usage qu'on va comprendre: on réduit à l'ordinaire, puis on fixe les courroies à la barre transversale en fer qui se trouve naturellement aux pieds du lit. Ce moyen est extenseur et coaptateur à la fois; tel est tout le pansement. Il s'agit de serrer plus ou moins les courroies les jours suivans. Soit maintenant une fracture d'avant-bras ou de bras, sur un point quelconque; le malade est couché, on lui place un gant en peau épaisse, s'étendant jusqu'au bas de l'avant-bras, et portant des courroies comme la guêtre; on réduit, on fixe les courroies et tout est fait. Pas de cerceau. Les guérisons sont parfaites.

—Comme on le voit, on revient aujourd'hui à l'extension permanente dans le traitement des fractures; le système de la déambulation et de l'appareil inamovible ne paraît pas beaucoup en progrès; M. Lisfranc reste à peu près fidèle aux principes de Dupuytren; nous disons à peu près, car cet habile praticien a modifié heureusement ces principes. Quant à l'extension, elle ne nous paraît réellement nécessaire qu'aux membres inférieurs seulement; il y a déjà près de dix ans que nous avons soutenu, dans un mémoire publié dans les Transactions médicales, que la meilleure manière d'appliquer ce système était précisément celui que nous avions vu à l'Hôtel-Dieu de Lyon, en 1828, que nous avons mis en pratique en 1833 dans un cas de fracture oblique de la cuisse; ce mécanisme offre beaucoup de ressemblance avec celui que vient d'imaginer M. Jobert; à part, bien entendu, les bandelettes de Scultet, etc.

Érysipèle; pommade au nitrate d'argent. — Les érysipèles, soit ambulantes, soit fixes, si fréquentes et souvent si graves, sont différemment traitées dans les hôpitaux, ainsi qu'en ville. La méthode de Dupuytren cependant (vésicatoires volans), paraît assez généralement adoptée; ses résultats sont assez satisfaisans en effet. M. Jobert suit un autre procédé et il s'en trouve parfaitement; il circonscrit l'aire érysipéleteuse de plaques de pommade de nitrate d'argent, et la phlogose disparaît promptement. Trois degrés sont employés dans la confection de l'onguent: le n° 1 contient 4 grammes de sel argentique par 30 grammes de graisse; le n° 2, 8 grammes; le n° 3, 12 grammes. On enduit les places choisies avec un peu de la pommade, à des distances de quelques centimètres; chaque plaque offre la grandeur d'une pièce de 5 francs environ et est couverte d'un peu de papier brouillard. Il en résulte une simple éruption, jamais d'escarrhe. Le médicament est resorbé sans doute et agit dynamiquement comme la cantharide. L'action antiphlogistique du nitrate d'argent est aujourd'hui un fait parfaitement acquis, et l'on ne peut plus douter de ses heureux résultats dans toutes les phlogoses. En l'appliquant au traitement de l'érysipèle, M. Jobert a fait preuve de tact pratique et de savoir.

Amputations. — M. Jobert vient de pratiquer en notre présence deux amputations, dont une à la jambe, près des malléoles, pour une affection des os du pied; l'autre à l'articulation métacarpo-phalangienne pour une espèce de tumeur blanche, ou plutôt de spina ventosa ulcéré. Nous n'en parlons que pour attirer l'attention sur un point important relatif au pansement. Le chirurgien a réuni la plaie chez ces deux sujets, à l'aide de sutures à bec-de-lièvre, c'est-à-dire, d'épingles et de fils en 8 de chiffre, ce qui est très-commode et remplit parfaitement le but de la réunion immédiate, tant désirée par les chirurgiens modernes. Les pointes des épingles ont été excisées à l'aide de gros ciseaux; quelques courtes bandelettes collantes, artistement arrangées, ont complété le rapprochement; une plaque d'amadou enduite de cérat a été appliquée sur la plaie, puis de la charpie, des compresses et une bande. M. Jobert a adopté pour principe de réunir ainsi toutes les plaies saignantes, au moyen de la suture entortillée, et il obtient des réunions, par première intention, plus sûrement que par les seules bandelettes. Ce système paraît plus expéditif et plus sûr que la suture à l'aiguille, que quelques praticiens justement recommandés avaient recommandée comme une règle générale. Un autre soin que ce chirurgien prend pour atteindre ce but, c'est de lier jusqu'aux moindres vaisseaux et de bien laver enfin à l'eau froide les parties réunies ou à rapprocher. Ce principe est important, puisqu'il donne d'excellens résultats et honore en même temps la mémoire de Delpech.

Cancer. Autoplastie. — Une femme, âgée d'une quarantaine d'années, portait un cancer à la paupière inférieure; M. Jobert l'a excisé et a fabriqué une nouvelle paupière à l'aide d'un lambeau de la peau de la tempe; les choses ont bien marché et la malade est sortie guérie. Une année et demie après, il y a eu récidive; le cancer a répullulé non sur le lieu opéré mais sur l'angle nasal de la même orbite; le mal étant cutané et limité sur le derme ancien qui avait paru sain jusqu'alors, le chirurgien l'a ébarbé de nouveau, et il a rempli la nouvelle brèche avec un lambeau qu'il a emprunté à la peau de la tête du sourcil de l'autre orbite; la guérison s'est opérée une seconde fois; mais, au bout d'une année, la patiente est revenue à l'hôpital avec un nouveau cancer, non des deux restaurations primitives qui sont restées intactes, mais bien du globe de l'œil du même côté; cet organe a été extirpé à

son tour, et la malade est presque guérie aujourd'hui; elle paraît se bien porter d'ailleurs, a de l'embonpoint et de la fraîcheur; mais où son mal s'arrêtera-t-il?

— Ce fait nous a paru remarquable, d'abord à cause des récidives du cancer dans l'espace de trois années, non dans le lieu-même de l'opération, ni dans un ganglion voisin, ainsi que cela arrive le plus souvent, mais dans un rayon de voisinage; ensuite, par la réussite de deux autoplasties délicates, exécutées avec talent et habileté; enfin, par les conséquences qui découlent de ces autoplasties elles-mêmes, au point de vue de la récidive. On sait, en effet, qu'on avait proposé ce mode opératoire comme propre à prévenir la récidive du cancer. Toujours est-il, cependant, que les opérations ont fait gagner du temps dans la marche de l'affection chez cette malade, car il est probable que son mal primitif aurait fait des ravages bien autrement graves, si on se fût borné à un traitement expectant; nous disons *il est probable*, car l'argument est ici susceptible de rétorsion, vu que, comme on sait, le cancer cutané n'est pas de la plus mauvaise espèce, et l'on pourrait dire toujours : s'il n'eût pas été opéré, il n'aurait pas fait plus de progrès que cela en trois années. Quoi qu'il en soit, il serait impossible de dire en ce moment, chez cette malade, que le mal est plutôt dans sa constitution que dans la localité, car toutes ses fonctions s'exécutent parfaitement. Que de mystères ne se cachent, jusqu'à ce jour, dans les multiformes apparences de cette affection formidable! On ne saurait par conséquent trop encourager les louables efforts de quelques praticiens recommandables, tels que M. Lisfranc, M. Récamier, M. Tanchou, etc., qui visent toujours à une médication constitutionnelle pour faire face aux envahissemens occultes ou patens de la maladie; c'est aussi ce que fait M. Jobert chez la patiente en question.

Nous ne devons quitter cet article sans dire qu'en revoyant aujourd'hui le magnifique service de l'hôpital Saint-Louis, notre souvenir s'est porté à ces belles paroles d'Alibert : « Tout s'y trouve, tout s'y prodigue pour le bien de l'humanité! Malgré le nombre des individus qui se présentent, nul ne se retire sans avoir été secouru. » (Eaux minérales, p. 624.)

2° HOPITAL DE LA CHARITÉ (M. Gerdy).

Paraphymosis chronique; adhérences.—Un homme âgé d'une cinquantaine d'années portait, depuis une quinzaine de jours, un paraphymosis qui, d'abord léger, était devenu assez intense pour réclamer une opération. Le taxis ayant échoué, M. Gerdy a pratiqué trois incisions assez profondes, deux en bas, à côté du frein, dans une direction parallèle à l'axe du pénis; l'autre en haut, coupant obliquement cet axe. Cependant la réduction du prépuce a été impossible, ce tissu se trouvant déjà avoir acquis des adhérences avec la muqueuse, et le tissus cellulaire sous-muqueux de cette portion de membrane, qui passe du prépuce sur la couronne du gland, ayant perdu son glissement. Les symptômes d'étranglement ont diparu, mais le gland est resté à découvert; et le prépuce ramassé en arrière, boursoufflé, un peu induré, mais indolore et fendu par les incisions, forme trois lobes de volume inégal autour du gland; ce qui donne au pénis une forme de champignon. On se contente d'exercer une compression à l'aide d'une petite bande circulaire dont on aide l'action par des fomentations alumineuses.

— Il résulte des observations de M. Gerdy que le paraphymosis offre trois périodes importantes à connaître au point de vue pratique. Dans la première, il y a simple congestion par la compression étranglante des vaisseaux, et par suite inflammation du gland et de ses environs; dans la seconde, des adhérences s'établissent, avec ou sans ulcérations, entre le prépuce et la muqueuse, ou dans le tissu cellulaire sous-muqueux, ce qui rend la réduction impossible, à moins que ces adhérences ne puissent être déchirées ou disséquées; dans la troisième, enfin, la mortification des tissus se déclare, mais cela n'a pas toujours lieu. La durée de chacune des deux premières périodes est variable de quelques heures à quelques jours, ou même à plusieurs semaines quelquefois. On comprend aisément ces adhérences en se rappelant ce qui se passe lorsqu'on ramène le prépuce derrière le gland. « A mesure qu'on tire la peau vers la racine de la verge, les deux lames du prépuce s'écartent l'une de l'autre, en sorte que, lorsque le gland est entièrement découvert, la partie de la verge qui est comprise entre la base de ce corps et l'endroit où la rétraction des tégumens a porté la partie de peau qui correspond à l'ouverture du prépuce, est recouverte par la lame interne de ce repli, laquelle forme plusieurs anneaux. » (Boyer.) On prévoit combien il importe de ne pas pousser la temporisation à opérer ou à réduire autrement le gland, jusqu'à ce que les adhérences soient établies, et de porter un pronostic en conséquence, en cas qu'elles existent déjà au moment de l'opération. Il arrive néanmoins, à la longue, que ces adhérences cèdent et s'allongent petit à petit, et que le prépuce finit par être ramené plus ou moins complétement sur le gland. On avait déjà constaté ces sortes d'irréductions après l'opération, mais personne, à ce que nous sachions, n'en avait signalé la véritable cause avant M. Gerdy. Nous nous demandons si, en présence de pareils faits, il n'y aurait pas lieu, chez les sujets jeunes, de disséquer primitivement la lame adhérente de la muqueuse prépuciale, à l'aide d'un petit bistouri à rhinoplastie, et de ramener les parties en avant, au lieu de se contenter de simples débridemens qui ne remédient qu'au simple étranglement. Les désagrémens de l'absence du prépuce, de la difformité qui en résulte, de la diminution de la sensibilité du gland et de la facilité de la fonction génératrice, sont assez sérieux chez certains sujets pour mériter l'attention des praticiens. Cet accident, effectivement, ne se rencontre le plus souvent que chez des jeunes gens, ou, selon Dionis, chez les nouveaux mariés. « J'ai vu, dit-il, un jeune homme à qui cela arriva le jour de son mariage, et qui, trois jours après, me vint trouver avec un furieux paraphymosis, croyant que c'était du mal vénérien que sa femme lui avait donné. Je lui en fis la réduction, et lui dis que c'était au contraire une preuve que sa femme était pucelle, et que si elle n'eût pas été sage elle lui aurait épargné la douleur qu'il venait d'endurer. » (Opér. de chir., 3e dém.)

Kyste orbitaire; opération. — Un enfant, âgé de douze ans environ, était atteint d'exophthalmie très-prononcée; l'œil était poussé vers le nez et en haut. Il a été facile de reconnaître la présence d'une tumeur humorale vers

le plancher inférieur de l'orbite. Le mal était rattaché par le commémoratif à une contusion de l'œil; cet organe, du reste, était sain en apparence, mais la vision était éteinte. On pouvait, comme on le prévoit, poser différentes questions concernant le diagnostic. M. Gerdy est arrivé par voie d'exclusion à circonscrire l'origine du mal dans l'orbite elle-même; mais il a fallu attendre l'ouverture de la poche morbide pour savoir si c'était à un abcès, soit idiopathique, soit par congestion, qu'on avait affaire, ou bien à un des kytes du genre *loupe* ou *hydatide* qui naissent si souvent dans l'orbite, comme ailleurs, et dont on connaît un assez grand nombre d'exemples. Cette dernière présomption s'est trouvé vérifiée : le kyste était hydatique, s'étendait assez loin et paraissait avoir pris naissance entre le muscle droit inférieur, le bulbe oculaire et son pédicule nerveux ; le muscle petit oblique servait en conséquence de coussinet à la tumeur, ainsi que le droit inférieur. L'opération a été très-simple.

Le chirurgien a fendu l'angle palpébral externe, écarté largement les paupières, disséqué délicatement la conjonctive palpébro-oculaire inférieure, coupé et écarté le muscle petit oblique, mis le kyste en évidence, suivi ses adhérences avec le bistouri, et excisé enfin une grande partie de la poche, à compter de l'endroit où la dissection a paru pouvoir porter atteinte au nerf optique, qui se trouvait en évidence et manifestement allongé. L'œil a été ramené aussitôt dans la fosse orbitaire, et il a repris aujourd'hui et ses rapports anatomiques et ses mouvemens naturels. La plaie suppure encore, le trajet du kyste n'est pas complétement oblitéré : une sonde de femme pénètre dans l'orbite dans l'étendue de 4 à 5 centimètres ; mais tout indique qu'une terminaison heureuse ne se fera pas longtemps attendre. La vision n'est pas revenue, la pupille n'est pas mobile ; mais le patient distingue le jour des ténèbres avec cet organe, et l'on espère que la vision renaîtra petit à petit, à mesure que le nerf optique sera complétement remis des effets de la distension et de la phlogose. Les faits que la science possède effectivement autorisent une pareille présomption favorable.

— Deux considérations importantes se rattachent à l'observation précédente, l'une relative au diagnostic, l'autre à l'opération et à ses conséquences. Nous n'insisterons pas davantage sur la première. Quant à la seconde, elle soulève la question de savoir jusqu'à quel point le kyste orbitaire devait être suivi avec le bistouri. Il est clair que l'ablation du kyste est une condition essentielle pour la guérison ; la récidive est à craindre effectivement sans cela ; nous en avons vu un exemple. M. Gerdy a pensé avec raison qu'il était inutile, et non sans danger, d'aller très-loin dans la dissection; il suffit, en effet, d'en avoir enlevé une bonne partie pour assurer la production d'un bourgeonnement capable d'oblitérer la cavité. D'un autre côté, si on allait trop loin, on pourrait non-seulement compromettre la vitalité du nerf optique, mais encore s'exposer à une suppuration trop étendue dans la cavité orbitaire. Nous avons cité ailleurs plusieurs cas de mort par suite de la propagation dans le crâne de la phlogose suppurante de l'orbite ; cette propagation a lieu d'autant plus facilement, que les tissus orbitaires ne sont, comme on sait, qu'un prolongement immédiat de ceux du cerveau, et que leur voisinage est très-grand. On n'ignore pas, d'ailleurs, que c'est en passant par la cavité orbitaire que les érysipèles graves de la face gagnent parfois les méninges et se terminent par la mort.

Par suite de ces considérations, on doit éviter soigneusement de produire de grandes suppurations dans l'orbite; aussi ne saurait-on pas trop imiter la sage circonspection de M. Gerdy dans l'opération précédente. Les mêmes raisons, enfin, nous font penser que les kystes en question ne veulent pas être traités par les injections iodées. On ignore effectivement quelle peut être l'étendue du kyste : Delpech en rencontra un qui s'étendait jusque dans le crâne; et d'ailleurs, on ne sait pas davantage quelle pourrait être l'impression immédiate de l'iode sur le nerf optique et sur la rétine ; nous n'en avons pas trouvé, au reste, d'exemple parmi les cas dont M. Velpeau vient de publier les détails.

Métrite chronique simulant une tumeur fibreuse. — Une femme, âgée d'une trentaine d'années, est entrée à l'hôpital pour être guérie d'une tumeur hypogastrique, accompagnée de pertes utérines abondantes, rouges et blanches, datant de dix-huit mois. A l'examen, on trouve toutes les apparences d'une tumeur fibreuse de l'utérus ; la saillie hypogastrique était circonscrite, du volume de la tête d'un enfant, douloureuse; le col utérin était béant ; les pertes étaient d'ailleurs incessantes, les règles dérangées; tuméfaction abdominale. On a gardé la malade au lit pendant cinq mois; on lui a fait subir un traitement antiphlogistique, et l'on a eu la satisfaction de voir, au bout de quelque temps, les pertes et la tumeur diminuer progressivement. Aujourd'hui, la tumeur et les pertes ont entièrement disparu ; l'embonpoint et les forces sont revenus, et les règles ont repris, depuis deux mois, leur cours normal; la guérison paraît complète. M. Gerdy a cité un fait pareil de sa pratique.

— La partie vraiment intéressante de cette observation est dans la forme imposante de la métrite chronique et dans le succès complet du traitement. Il est probable que d'autres praticiens ont dû en rencontrer de pareilles. Nous connaissons une femme qui se trouvait à peu près dans le même cas; le col utérin, observé au toucher et au spéculum, offrait un développement énorme et toutes les apparences du squirrhe ; la tumeur hypogastrique était prononcée, et tout l'appareil de la cachexie était en présence; nous avions fermement cru à un cancer; d'ailleurs des praticiens fort exercés avaient porté le même diagnostic. Aujourd'hui cette femme est guérie sous l'influence du repos et des antiplogistiques.

Fractures. — Dans le service de M. Gerdy, les fractures des membres inférieurs sont traités d'après la méthode décrite et commentée par Boyer, c'est-à-dire par la position horizontale et le bandage de Sculter. « C'est encore là, a dit M. Gerdy, la méthode qui donne les meilleurs résultats. » L'attelle de Desault, pour les fractures du fémur, se trouve en ce moment appliquée chez un malade dans le service dont nous parlons; M. Gerdy l'a légèrement modifiée, en y ajoutant une petite traverse de bois qui permet d'exercer l'extension en ligne directe. Nous avons trouvé utile de mentionner les principes suivis dans cette partie

du service de la Charité pour ce qui est des fractures, attendu que, comme nous l'avons déjà dit, une véritable anarchie règne en ce moment à cet égard. Dans chaque hôpital, la pratique est différente, chaque chirurgien vante celle qu'il suit, et les élèves ne savent véritablement pas à quoi se fixer. Ce sujet est grave ; il serait à désirer pour l'enseignement qu'il y eût plus d'uniformité dans les principes.

Nécrose lamellaire profonde. Excision. Circonstances remarquables. — Un homme, âgé d'une quarantaine d'années, de constitution lymphatique, portait une affection sur le front du tibia; le stylet faisait présumer une carie vers la partie moyenne de la diaphyse ; on y sentait des cellules un peu molles. Une incision a mis le mal à découvert, sa nature a paru un peu équivoque; comme cependant l'os paraissait un peu mou, on l'a cautérisé sur un point avec le fer incandescent. Bientôt on a découvert que le fond était malade; M. Gerdy s'est alors décidé à pratiquer l'excision d'une lame du tibia, à l'aide de la scie de Heine. Pour ne pas affaiblir le cylindre, le chirurgien a pratiqué deux sections obliques, de dehors en dedans, sur les deux côtés de la crête tibiale, de manière à enlever celle-ci à l'instar d'une aiguillette de canard, qu'on nous permette cette comparaison. Il en est résulté une brèche très-large en dehors, et dont les deux plans allaient converger obliquement vers le canal médullaire, de manière à ne l'ouvrir qu'à peine. Un examen attentif du double plan incliné de la brèche osseuse a démontré que le canal médullaire était oblitéré par un travail ostéïque, et que le parenchyme du tibia était genéralement atteint de cet état cribliforme, décrit par Gerdy sous le nom d'ostéïte chronique. La portion enlevée par la scie offrait à sa face interne un feuillet nécrosé, de la longueur d'un doigt, complétement détaché, et offrant toutes les apparences d'une lame de ligneux desséchée, ou de certaines écorces d'arbre qui imitent des feuilles de dentelle. La plaie suppure.

— Les affections du squelette sont une mine inépuisable d'instruction et de conditions graves, presque toujours nouvelles et inattendues, à cause des variétés infinies qu'elles présentent; cependant, elles ne sont pas aussi généralement étudiées qu'elles méritent de l'être. Nous aurons souvent l'occasion d'appeler l'attention sur cette famille importante de maladies. Ainsi, voilà un cas d'ostéite diffuse, accompagnée d'une nécrose inter-lamellaire profonde et d'oblitération ostéïque du canal médullaire, et s'offrant avec les apparences de carie. Dans toutes ces occurrences, les principes du traitement chirurgical ne peuvent recevoir facilement une fausse application, car les incisions ne sont indiquées qu'autant que la substance de l'os paraît organiquement atteinte, et l'on rectifie aisément le diagnostic aussitôt que le mal est à découvert. Ce fait, d'ailleurs, comme tous ceux du même genre, fournit cet enseignement remarquable que l'oblitération osseuse du canal médullaire et la disparition de la moëlle se rattachent à un travail de phlogose. Cependant l'os continue à vivre sans moëlle ; c'est là un résultat qui contredit singulièrement la doctrine de M. Flourens, sur les fonctions de la membrane médullaire des os cylindriques.

Nous devrions dire, enfin, quelques mots sur la scie dont M. Gerdy s'est servi pour l'ébarbement d'une lame angulaire du tibia, mais l'espace nous manque pour le moment ; nous aurons l'occasion de revenir sur ce remarquable instrument, modifié si heureusement par par M. Gerdy et par M. Charrière.

3° HOPITAL SAINT-ANTOINE (M. Bérard aîné).

Fractures. — Le service chirurgical de cet hôpital offre un grand intérêt, surtout à cause des lésions traumatiques de toute espèce qu'on y observe. Nulle part les fractures abondent autant; on en trouve habituellement une quinzaine au moins en traitement; celles de la jambe particulièrement sont en très-grand nombre. Il devenait dès-lors intéressant pour l'art de savoir par quelle méthode les fractures des membres inférieurs étaient traitées dans cet hôpital, puisque nous venons de voir que des méthodes diverses étaient en vigueur dans les autres hôpitaux de la capitale. Nous avons vu avec satisfaction que M. Bérard est resté fidèle, comme M. Gerdy et M. Roux, à la méthode dite ordinaire, ou de Scultet, perfectionnée.

Les résultats en sont très-heureux. Pour les cas compliqués de plaie, M. Bérard met en usage l'irrigation continue d'eau froide ; et pour ceux dans lesquels la coaptation est difficile, il a recours à l'appareil extenseur de M. le docteur Saint-Martin-Gontier, déjà approuvé par l'Académie royale de médecine sur un rapport favorable de M. Gimelle. Nous avons vu fonctionner cet appareil dans le service de M. Bérard, et les résultats nous ont paru satisfaisans. Voici en quoi il consiste : Pour les fractures de la jambe : une genouillère avec deux godets, un demi-bas lacé, deux petites attelles en bois avec une traverse en fer inférieurement et une vis de rappel : telles sont les pièces de l'appareil. Le membre est réduit à l'ordinaire et recouvert de bandelettes de Scultet; on le pose sur un coussin de paille; on applique les attelles latéralement et on les fixe en haut contre les deux godets de la genouillère; on les fixe en bas à l'aide de la traverse métallique : à cette traverse viennent s'attacher deux chefs qui partent du talon et qui sont serrés à volonté moyennant la vis de rappel. Il en résulte que la jambe se trouve placée dans une sorte de parallélogramme dont le côté inférieur sert à l'extension permanente. Ce côté étant très-rapproché du talon, il en résulte que les lacqs extensifs sont très-courts et fort peu sujets à se relâcher d'eux-mêmes. D'autre part, les deux côtés latéraux de ce parallélogramme ne touchent pas la jambe, ne la compriment pas; la circulation, par conséquent, reste parfaitement libre, et les pansemens peuvent se renouveler librement une ou deux fois par jour sans toucher aux attelles ni à l'extension. Entre les attelles latérales et la jambe, il y a un espace suffisant pour placer deux paillassons ordinaires. Dans le reste, pas de fanons, ni de liens, ni autre chose, toutes les indications étant remplies par les deux petites attelles et la traverse inférieure; on pourrait même, à la rigueur, se passer des bandelettes de Scultet, et rien n'empêche d'y joindre l'irrigation d'eau froide au besoin. Le cerceau devient lui-même inutile, les couvertures se trouvant soutenues par deux petits morceaux de bois verticaux, qui glissent à volonté dans deux coulisses des deux attelles latérales.

—Cet appareil est extrêmement simple et puissant à la fois. Son application est si prompte, si facile ; sa confection et son usage si économiques, qu'il pourrait rendre de véritables services aux pauvres comme aux riches, à la pratique des hôpitaux comme à celle

de la ville; puisque, nous le répétons, on peut se passer de linge et obtenir des réunions aussi parfaites que possible. Ces remarques seront goûtées, nous en sommes certains, par les praticiens qui savent combien certaines fractures près-articulaires ou autres, du tibia ou du péroné, obliques, communutives ou non, avec ou sans plaie, etc., sont difficiles à maintenir et à bien guérir par les appareils ordinaires. Pour les fractures du fémur, qu'elles soient diaphysaires ou épiphysaires, voisines ou éloignées des deux articulations, ou même intra-capsulaires, le même appareil de M. Saint-Martin-Gontier est applicable, avec quelques modifications très-simples. M. Gimelle, qui l'a employé à l'hôpital du Gros-Caillou, en fit ressortir dans le temps tous les avantages à l'Académie de médecine.

Nous l'avons déjà dit, le principe de l'extension continue dans le traitement des fractures des membres inférieurs ne peut être abandonné dans l'état actuel de la science; il devient par conséquent indispensable de fixer l'attention des praticiens aux moyens les plus simples, les plus puissans et les plus économiques sous ce rapport.

4° HOPITAL SAINT-ANTOINE (M. Guérard).

Métro-péritonite puerperale; mercure, castoréum. — Une jeune femme allemande a été prise de metro-péritonite intense à la suite d'une fausse couche, au troisième mois de la grossesse. La maladie s'offrait avec des caractères d'une gravité d'autant plus désespérante que les sens étaient dans un état de stupeur adynamique tel qu'ils ne permettaient pas l'administration de remèdes par bouche: ventre ballonné et d'une sensibilité excessive au toucher, langue et lèvres carbonisées, rétention d'urine, pâleur générale, prostration, etc. Le pouls n'étant pas dans des conditions à permettre des saignées générales, M. Guérard a dû se contenter de quelques applications de sangsues à l'hypogastre, et il a prescrit en même temps des frictions sur le ventre de 30 grammes de pommade mercurielle par jour et des quarts de lavement avec addition de teinture de castoréum. Ces moyens ont agi heureusement, et bien que la malade ne soit pas encore hors de danger, on espère la sauver par la persistance des mêmes moyens.

— Quelle que soit l'issue de cette terrible maladie, la médication employée par M. Guérard n'est pas moins digne d'attention, moins par sa nouveauté que par l'importance des principes dynamiques auxquels elle se rattache. Nous devons reconnaître que dans aucun service la thérapeutique dynamique nous a paru plus avancée, aussi bien comprise, et employée avec autant de discernement et de prudence que dans celui de M. Guérard. On voit dans ce cas les effets heureux de l'action hyposthénisante du mercure. Il est clair que ce remède agit là comme dans le panaris; il est résorbé, passe dans l'économie, abat l'excès de stimulus qui entretient la maladie, et permet ainsi à l'organisme de se relever. La ressource de l'absorption cutanée est d'autant plus précieuse dans ces occurrences, que la voie gastrite est interdite. La peau étant fine chez la femme, et la région abdominale offrant une large surface en rapport immédiat avec le mal, l'art en profite avec avantage. Le mercure est l'hyposthénisant par excellence dans ces occurrences, ce qui n'empêche pas d'employer en même temps, et avant tout, les évacuations sanguines.

Le castoréum, que M. Guérard a prescrit par la voie rectale, a contribué pour sa part, sans doute, aux effets salutaires de la médication; mais qu'on ne s'imagine pas que ce soit là un remède excitant. Il est des praticiens qui le regardent comme calmant; cette désignation n'est exacte qu'autant qu'on l'applique à la prescription du médicament contre des affections à fond inflammatoire ou d'excitation. Sans doute, le castoréum est calmant comme la saignée le serait, sinon dans ce cas, dans d'autres de même nature, mais autrement conditionnés. En d'autres termes, le castoréum est pour nous un remède hyposthénisant, mais dont l'action élective porte plus particulièrement sur le système vasculaire, à l'instar du seigle ergoté; en conséquence, associable avantageusement avec d'autres hyposthénisans, tels que le mercure et la saignée, lorsqu'il y a lieu. Cette manière de voir, au reste, qui pourrait peut-être sembler théorique et oiseuse, acquierra une portée pratique véritable dans un article spécial que nous aurons l'occasion de lui consacrer. Il nous reste pour le moment à dire un mot sur la forme de la prescription du castoréum. M. Guérard a parfaitement relevé par sa propre réflexion l'inconvénient de la préparation alcoolique; l'alcool en effet dénature les remèdes hyposthénisans, c'est-à dire les affaiblit plus ou moins, ou même neutralise complétement leur action, par suite de sa vertu excitante; aussi n'est-ce pas sans circonspection qu'on doit prescrire les teintures dans les affections hypersthéniques graves. Les doses suivies par M. Guérard ont été d'une vingtaine de gouttes par lavement, à répéter deux ou trois fois par jour. Ce savant pense avec raison que la solution huileuse du castoréum serait préférable si on pouvait la trouver disponible dans les préparations habituelles des hôpitaux, mais qu'au reste dans la teinture l'action de l'alcool est affaiblie elle-même par l'eau dans laquelle le remède est délayé.

Diabète sucré. — Une femme d'âge avancé était entrée pour être traitée d'un diabète, accompagné d'un leger anasarque général; les urines qu'elle rendait étaient fort abondantes et fort sucrées; maigreur générale, faiblesse, apyrexie, langue humide, appétit et digestions bons. On lui prescrit une alimentation abondante et substantielle, une portion de vin et quelques légères prises de nitrate de potasse et d'oxymel scillitique. Sous l'influence de ces moyens, l'état de la malade s'est beaucoup amélioré, les urines sont revenues presque à l'état normal; mais cette amélioration persistera-t-elle?

— Une grande obscurité règne encore sur la nature de cette singulière maladie qu'on appelle diabète. Deux circonstances cependant semblent mettre sur la voie de ses conditions dynamiques; d'une part, la quantité énorme du liquide aqueux qui s'échappe par les reins avec des apparences générales d'anémie ou de faiblesse directe, et sans fièvre; de l'autre, les

bienfaits de la médication excitante, et les mauvais résultats de la méthode antiphlogistique. Ces circonstances conduisent à cette conclusion, que les conditions dynamiques du diabète sont hyposthéniques; c'est là du moins l'idée que l'on peut se former raisonnablement, d'après l'examen réfléchi d'un grand nombre de faits. Le cas de l'hôpital Saint-Antoine paraît se ranger assez bien dans ce cadre, puisqu'il y a toute apparence que c'est à la bonne nourriture et au vin, ainsi qu'au repos et au bon air, qu'on doit rapporter l'amélioration notable que la malade a éprouvée, les légères doses des remèdes diurétiques n'ayant probablement joué aucun rôle important. L'action de ces médicamens est d'ailleurs hyposthénisante, et rentrerait par conséquent dans la médication antiphlogistique. Si l'on veut au reste tenir compte de la valeur des cas de guérisons durables que la science possède, on arrive à cette conclusion que les principes dominans dans les traitemens suivis ont été les *stimulans fixes*, en particulier l'opium sous différentes formes, les teintures alcooliques, la cannelle, une alimentation substantielle, etc. Nous avons à peine besoin d'ajouter que M. Guérard ne s'en est pas laissé imposer par certaines théories de laboratoire qu'on avait essayé de faire prévaloir dans ces derniers temps. Il était facile de voir que M. Bouchardat avait raisonné en habile chimiste, en proposant un moyen parfaitement dépourvu de toute action dynamique, le gluten, contre une affection sérieuse dont les phénomènes se rattachent à des états particuliers des forces fonctionnelles des organes; maise il avait malheureusement oublié que les choses s passent autrement dans un organisme vivant que dans nos cornues inertes; aussi, peu de temps a-t-il suffi pour prouver que le gluten ne guérit pas plus le diabète qu'il ne dissipe (pas plus que le blanc d'œuf) les effets du sublimé corrosif. Ce qui en avait imposé un instant dans les savantes considérations de ce système, ce sont les quelques faits que l'auteur avait présentés à l'appui de sa théorie chimique; mais on ne réfléchissait pas que les malades guéris pendant l'usage du gluten et l'abstinence du pain prenaient en même temps de l'opium et autres choses encore, et qu'aussitôt l'opium abandonné, le mal était revenu. « S'il était vrai, a dit avec raison M. Guérard, que la glucoserie dépendait de la transformation des alimens amilacés en sucre dans l'estomac, et du passage de ce sucre dans les reins, on devrait trouver cette substance dans le sang; or il n'en est rien. » Nous ajouterons que la maladie ne consiste pas dans la présence du sucre dans les urines, mais bien dans la sécrétion exorbitante du liquide urinaire, et dans la faiblesse générale qui s'ensuit. En conséquence, tout le système est fondé sur de faux principes, et il en sera toujours ainsi quand on veut ramener la thérapeutique aux excentricités de la secte dite chimique du temps de Paracelse.

5° HOPITAL DES VÉNÉRIENS (M. Ricord).

Hydrocèles; injections iodées; insuccès.— Nous avons, dans le dernier numéro, fait connaître les résultats avantageux que M. Velpeau avait obtenus des injections iodées dans le traitement de tumeurs diverses, en particulier l'hydrocèle. Nous sommes heureux de pouvoir annoncer aujourd'hui, avec la même indépendance, quelques revers, persuadé que nous sommes que c'est rendre service aux praticiens et à la méthode elle-même que de signaler les insuccès; on se prémunit ainsi et contre le désappointement et contre le discrédit. M. Ricord vient d'opérer en notre présence deux cas d'hydrocèle testiculaires à l'aide de l'injection iodée; la ponction et l'évacuation du liquide ont été faites à l'ordinaire; le mélange injecté a été composé de deux parties d'eau et une partie de teinture alcoolique d'iode, avec addition d'iodure de potassium; la quantité injectée a été à peu près égale à celle de la sérosité évacuée; le mélange a été laissé dans la poche morbide quelques minutes, ainsi qu'on le fait pour l'injection au vin. Tout le liquide injecté a été extrait. La douleur a été à peu près aussi sensible que par l'injection vineuse. M. Ricord a mis en usage l'injection iodée un très-grand nombre de fois, comme dans les deux cas précédens, mais il n'a pas toujours obtenu des résultats aussi heureux que M. Velpeau. Chez plusieurs individus, le mal s'est reproduit, non une fois, mais plusieurs fois, et enfin il n'a guéri que par l'injection vineuse; un malade a été opéré jusqu'à huit fois avec l'iode, avec le même résultat négatif; il a été ensuite guéri par le vin. Des proportions diverses de teinture iodée, 1/5, 1/4, 1/3, 1/2, 2/3, par rapport à l'eau, n'ont pas empêché des récidives, en nombre à peu près égal à la méthode par le vin. Dans un cas, il est survenu un abcès dans les bourses; dans un autre, la tunique vaginale a été frappée de gangrène et a été consécutivement expulsée à la faveur d'un travail de suppuration; il y a eu ceci de remarquable dans cette occurrence que le même mélange qui avait été préparé en commun pour trois individus a laissé chez les deux premiers récidiver l'hydrocèle, tandis que chez le troisième il a déterminé l'accident ci-devant indiqué. En somme, dans l'opinion de M. Ricord, les injections iodées sont un bon moyen pour la guérison de l'hydrocèle, mais elles exposent tout autant, ou à peu près, aux récidives que les injections vineuses.

— A quoi tiennent ces différences entre les résultats toujours heureux annoncés par Velpeau et ceux observés à l'hopital des vénériens? Il est impossible de s'en rendre compte, à moins de supposer une différence dans le mode opératoire, la teinture étant préparée de la même manière dans les deux établissemens. Nous venons de voir que M. Ricord a évacué tout le liquide injecté, tandis que M. Velpeau en laisse une partie dans la cavité séreuse; cependant, ce chirurgien n'en a pas fait un précepte de rigueur et il ne paraît pas y attacher de l'importance; ajoutons que M. Velpeau n'injecte que très-peu de mélange iodé et il pétrit la tumeur entre ses mains, de manière à rincer, dit-il, la cavité morbide sur tous les points. Ces conditions, surtout la première, peuvent à la rigueur établir des différences essentielles dans le mode opératoire; néanmoins, elles n'expliqueraient pas pourquoi la même composition a fait suppurer ou gangréner la vaginale chez les uns, et laissé le mal récidiver chez les autres. Ces observations font désirer, dans l'intérêt de l'art, que M. Velpeau s'explique à ce sujet, en faisant connaître ses insuccès, s'il en a eu; nous avons rempli, nous, notre devoir.

Bubons suppurés; ouverture multiple. — La méthode générale que M. Ricord a adoptée pour l'ouverture des bubons suppurés nous a paru digne d'être notée; il limite la tumeur entre les doigts, lui fait faire saillie en serrant la base et enfonce à plusieurs reprises un très-petit bistouri, de manière à y faire plusieurs trous, au nombre de quatre, cinq, six ou d'avantage, selon l'étendue du mal. Cette ouverture multiple, déjà proposée par Bell, a pour résultat de prévenir les décollemens fâcheux, si fréquens après les larges ouvertures, et d'évacuer complétement le pus. L'expérience a montré à M. Ricord que les guérisons sont plus promptes en opérant de la sorte.

Vérole secondaire et tertiaire. — Les observations de M. Ricord sur la branche d'art qu'il professe avec tant de succès ont acquis réellement une portée scientifique et pratique d'une importance telle qu'on ne saurait désormais s'empêcher de s'en enquérir, si l'on tient à suivre les progrès de l'art. Il est parvenu surtout à une précision de diagnostic vraiment remarquable. Un sujet, par exemple, présentait une périostose au front, une ostéite faciale et des ulcères de formes diverses au pénis; un moyen très-simple, l'inoculation l'a conduit directement à cette conséquence que les ulcérations étaient, les unes secondaires, puisque leur pus n'était pas inoculable, les autres primitives, entées sur la vérole ancienne, puisque leur pus inoculé à la cuisse a donné un magnifique chancre spécifique. Il y a, en conséquence, chez ce sujet trois ordres de phénomènes, savoir : vérole primitive encore locale, et vérole constitutionnelle avec des symptômes secondaires et tertiaires à la fois. Chacun de ces symptômes réclame un traitement à part. Un phénomène remarquable que ce chirurgien fait constater chez la plupart des vérolés, c'est l'engorgement des ganglions cervicaux postérieurs. Ces ganglions s'hypertrophient, d'après les observations de M. Ricord, précisément au début du développement des symptômes secondaires, accompagnent toute la durée de ces symptômes, et disparaissent à l'époque où les symptômes tertiaires se déclarent. Il y a dans les prescriptions que nous avons vu formuler à ce chirurgien une finesse d'observation, de tact pratique, de jugement philosophique tellement remarquables, que nous nous sommes promis de suivre pendant quelque temps ses visites, avant de donner, dans une suite d'articles, une idée complète des principes thérapeutiques que M. Ricord suit dans cet hopital.

FAITS CRITIQUES.

MORCEAUX D'ÉLOQUENCE DE M. ORFILA!

1° Pronostics fâcheux. — L'Académie de médecine n'a pas voulu se prononcer dernièrement sur certaines merveilles urinaires, et M. Orfila de lui apprendre solennellement que : — « Les corps savans perdent une grande partie de leur influence quand ils hésitent à proclamer un fait d'ailleurs parfaitement établi. On est donc en droit de se demander pourquoi l'Académie, sur la proposition de M. Bouillaud, n'a pas voulu se prononcer sur une question nettement tranchée... Que devenait, en présence de tant de faits, l'assertion inqualifiable de MM. Danger et Flandin ?... Nous voici enfin arrivés à ces taches (arsénicales) dont on a fait si grand bruit pendant longtemps, et dont j'ai fait justice bien avant l'Institut et l'Académie royale de médecine !... Tant de prétention devait s'évanouir devant le plus léger examen; aussi ne reste-t-il rien d'une si pompeuse annonce !... L'Institut n'a point proscrit les taches !... A qui pourrait-on faire croire, comme le prétendent MM. Danger et Flandin, que j'ai pris pour des taches arsénicales des pseudo-taches !... Il suffira de lire le Mémoire publié par MM. Fordos et Gélis, postérieurement aux débats qu'a soulevés cette question, pour être convaincu que la Commission de l'Académie de médecine avait raison contre l'Institut ! » (Orfila, Toxicologie, t. I, 1843.)

Nous devons ajouter, pour l'édification du lecteur, que l'un de ces deux messieurs que le célèbre toxicologue oppose à l'autorité de l'Institut est, si nous ne nous trompons pas, ce jeune chimiste, inventeur présumé du lactate de fer, dont on a pu souvent voir le nom dans les annonces des grands journaux.

2° Absorption des poisons. — « Il en a été de ma découverte comme de toutes celles qui, par leur importance, font quelque bruit : des *esprits malveillans* ont cherché à m'en dépouiller. M. Magendie a prétendu qu'il avait prouvé que tous les poisons étaient absorbés... M. Gerdy, avec un sang-froid imperturbable, a annoncé, etc. » (Orfila, Toxic., 1843.) (Note à envoyer à la Commission des prix Monthyon !)

3° Singulier jugement. — « On sentira maintenant le vide et le peu d'importance de la classification proposée dans ces derniers temps par M. Giacomini dans un ouvrage *beaucoup trop volumineux* intitulé : *Trattato*, etc. (*Traité philosophique et expérimental de matière médicale et de thérapeutique*, traduit en français par MM. Mojon et Rognetta. 1 vol. sur deux colonnes en petit texte; l'édit. ital. est en 5 vol.) — « M. Giacomini ne s'est jamais donné la peine d'examiner les faits » (Orfila, Toxic. 1843).

Que MM. Mérat et Delens, auteurs d'un grand traité de matière médicale, veuillent bien aussi recevoir à leur tour ce compliment bibliographique du prince de la science! Et c'est un savant, borné presque exclusivement à l'observation des faits de laboratoire, qui vient dire à l'un des cliniciens les plus profonds de l'époque : *Vous ne vous êtes jamais donné la peine d'examiner les faits* ! ! !

4° Aménités toxicologiques. — « Le médecin napolitain, avec une audace dont il n'y avait pas eu d'exemple jusqu'alors, publia, etc..... Irrité d'une manière de procéder, et désireux de connaître ce qu'il pourrait y avoir de réel dans cette théorie, je me livrai à des recherches minutieuses qui ne tardèrent pas à me convaincre que M. Rognetta avait induit l'Académie et le public en erreur..., et je démontrai la *fausseté* de toutes les assertions émises par M. Rognetta. » (Orfila, Toxicol., 1843.)

Le savant auteur ne dit point cependant si c'est en France où ailleurs qu'il a fait une pareille démonstration. La seule chose de vrai dans ce morceau d'éloquence c'est le mot *irrité*. C'est aussi cette malheureuse irritation qui nous a suscité tant de persécutions odieuses... On est au reste surpris de trouver un pareil langage dans un livre

censé sérieux, destiné aux élèves, de la part d'un auteur déjà avancé en âge qui a vieilli dans les exercices philharmoniques, et dont la position de doyen, et de membre du Conseil royal de l'Instruction publique lui faisait un devoir de se tenir strictement dans les limites de la vérité, de la justice et de la modération. Nous serions fâché, au reste, que des remords excités par ces licences empêchassent l'auteur d'envoyer son livre à l'Académie des sciences morales pour le concours du prix de vertu! Pour notre part, nous ne pouvons voir dans ce massif de 1843 que le dernier testament d'un système qui a fait son temps et qui expire malheureusement dans des convulsions affligeantes, sous les décombres de ses propres erreurs. Si quelque chose étonne, c'est qu'un palais de neige, brillant à l'œil sans doute, ait pu rester si longtemps debout; il est vrai qu'il avait été bien abrité à l'ombre du savoir faire, et dans l'abandon général des médecins, absorbés qu'ils étaient par l'anatomie pathologique. Il en est autrement aujourd'hui.

Affections saturnines. — Un journal (*Jour. de Méd. de la Rev. méd. chirur.* 7 juin) n'ayant pas trouvé à sa convenance les idées pratiques si remarquables, publiées par le docteur Gabrini dans les *Annales de Thérapeutique* (n° de mai), concernant l'affection saturnine, les blâme *ex-abrupto*, en se fondant sur la seule raison que ces idées-là ne sont pas d'accord avec celles que professent quelques auteurs modernes. Merci! Vous appelez théorie le résultat d'observations cliniques multipliées? Mais vos argumens sont-ils autre chose que de la théorie?

Maladie des chanteurs.—« Le chant et le discours précipités et violens chargent la tête et la rendent lourde, c'est avec raison que les médecins, dans les douleurs de cette partie, défendent de parler et de lire tout haut, exercices qui peuvent également nuire. Je pense qu'aucun exercice n'est plus capable d'échauffer tout le corps que le chant. Dans le chant, toute la masse du sang est fortement agitée. » (Ramazzini, Maladies des Artisans, ch. 3.) « Les chanteurs qui ont la voix grave, ce qu'on appelle basse-contre ou basse-taille, et les moines, sont pour la plupart, attaqués de hernies. » (Fallope, De hernia, chap. 21.) « Tous ceux qui exercent leurs voix, soit à parler, à lire haut ou à chanter, agitent leur esprit. » (Hippocrate, De dieta, n. 26.) « Les musiciens avouent que le chant échauffe le sang, et qu'après un opéra, ils rendent quelquefois au sortir de la scène une urine sanguinolente. » (Ramazzini, L. c.) « Les musiciens qui ont forcé leur voix, et qui ont besoin de s'en servir, les joueurs de harpe, les panégyristes, les acteurs tragiques ou comiques, doivent prendre beaucoup de bains, et se nourrir d'alimens adoucissans et relâchans. » (Galien, De compos. med. c. 1.) Selon Sam. Cooper, les chanteurs sont aussi sujets à la grenouillette (Dict. de Chir., t. 1, p. 569).

Tendances de la thérapeutique. — On se récrie avec raison contre les systèmes en médecine, et cependant on ne réfléchit pas assez à ce qui se passe autour de nous. Tandis qu'une secte de savans de laboratoire, exerçant ou non la médecine, s'efforce à faire valoir la thérapeutique chimique, thérapeutique fausse, dangereuse, d'autres élèvent autour de nous des autels à des systèmes non moins absurdes. Un professeur s'efforce à ramener la pathologie à des abstractions hypothétiques par une nomenclature ridicule, et il croit avoir fait avancer la science en substituant, par exemple, au mot aménorrhée, qui exprime un fait matériel, celui de *dysencephalonevrie*, qui représente une théorie contestable, erronée même selon nous; tandis qu'un autre, qui avait souvent fait preuve de logique et protesté contre les systèmes, écrit aujourd'hui ces paroles incroyables : « Je pense, dit-il, que beaucoup d'agens thérapeutiques n'agissent qu'en substituant un état morbide déterminé, spontanément et rapidement curable, à un état pathologique *analogue*, dont la gravité souvent est fort grande, et dont la durée est indéterminée (!!). C'est, comme on voit, de la médecine homéopathique substitutive, non pas comme l'entendent aujourd'hui les rêveurs qui ont cru devoir suivre les singuliers erremens d'Hahnemann, mais comme le comprennent les praticiens sérieux qui traitent l'ophthalmie, la blénorrhagie, les phlegmasies chroniques de la peau par des applications irritantes. » (Trousseau.)

C'est le même journal qui appelle M. Gabrini théoricien, dogmaticien, qui rapporte cette déclaration solennelle! Il est à désirer, pour le succès du système de M. Trousseau, que l'auteur puisse demontrer d'abord que des corps *réellement irritans* soient capable de guérir l'ophthalmie, la blénorrhagie, les phlegmasies chroniques. Jusque-là nous sommes en droit de lui répondre *nego suppositum*; car c'est par suite d'un autre système *a priori* que la plupart des médicamens sont regardés comme irritans, excitans, toniques, révulsifs. On voit bien que M. Trousseau pose en fait précisément ce qui est en question; nous l'attendons sur le développement du fond de son système, pour remplir notre devoir de critique avec les détails et les égards que méritent les idées de ce praticien distingué.

BIBLIOGRAPHIE.

Des eaux minérales alcalines de Vichy, considérées comme moyen fondant et résolutif dans les affections chroniques, et particulièrement dans celles des organes abdominaux; par M. Ch. Petit, médecin-inspecteur-adjoint des eaux de Vichy. Brochure in-8° de 80 pages. Paris 1843.

Traité complet des gourmes chez les enfans, etc., nouvelle méthode de traitement; par M. L.-V. Duchesne-Dupart, D. M. P., ancien interne d'Alibert à l'hopital St-Louis. Un vol. in-8° de 532 pages. Chez Fortin, Masson et Ce, libraires, place de l'Ecole-de-Médecine, n° 1.

Nosologia positiva; par M. Lanza, professeur de clinique interne à Naples. Les deux premiers volumes de cet ouvrage viennent de paraître; l'ouvrage entier formera cinq volumes. Chez Borel, libraire à Naples.

ERRATA DU DERNIER NUMÉRO.

Page	Col.	Ligne	Au lieu de	Lisez
94,	1,	41,	*touche*,	tanche.
id.	— 2,	— 60,	*impressés*,	intéressés.
101,	— 1,	— 3,	*sqnstentielle*,	substantielle.
111,	— 1,	— 55,	*anatomiques*,	chimiques.

IMPRIMERIE DE E. BRIÈRE, RUE SAINTE-ANNE, 55.

10 fr. par an. Ce Journal paraît le 1er de chaque mois. N° 5. — Août 1843.

ANNALES DE THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE,

ET

DE TOXICOLOGIE

PUBLIÉES PAR

M. le DOCTEUR ROGNETTA,

Ancien Rédacteur de la *Gazette Médicale* et de la *Gazette des Hôpitaux*.

ON S'ABONNE

A PARIS,

Chez le Rédacteur en chef, éditeur, rue des Petits-Augustins, 15 bis.

Les Lettres non affranchies ne seront pas reçues.

ABONNEMENT.

L'abonnement est de:

Pour Paris..... 10 fr.
Pour la Province 12
Pour l'Etranger. 14

BUREAU

Rue des Petits-Augustins, 15 bis.

« Pour moi, je crois qu'un seul homme peut embrasser toutes les parties de l'art; et, puisqu'on les a divisées, je fais » surtout cas de celui qui réunit le plus de connaissances qui le concernent. »

(CELSE, liv. 7. c. 1.)

ÉTUDES SUR LES EAUX MINÉRALES.

—

« Les eaux minérales sont une richesse dont on doit compte à l'humanité.

» ALIBERT. »

DES EFFETS DYNAMIQUES DES EAUX DITES GAZEUSES OU ALCALINES.

La question que nous allons aborder est des plus délicates, des plus difficiles. Il s'agit de déterminer la véritable action dynamique de l'acide carbonique qu'on introduit dans l'économie, et, par suite, la règle à suivre dans la prescription thérapeutique des eaux qui servent de véhicule à cet acide.

Nous isolons, ainsi que nous l'avons déjà fait, le principe carbonique des autres élémens minéralisateurs, nous proposant d'apprécier d'abord séparément sa véritable valeur thérapeutique, avant d'en venir à l'étude synthétique ou empyrique des mêmes eaux. Ce système analytique est d'autant plus indispensable, que nous ne voyons d'autre moyen de sortir de l'espèce de chaos qui règne à l'égard des eaux gazeuses-acidules, que quelques personnes appellent aussi *alcalines*. Ce dernier titre leur vient de ce qu'elles contiennent des sels de soude (comme si une multitude d'autres eaux ne contenaient pas également de ces sels!), mais ces sels sont eux-mêmes sous la dépendance immédiate de l'acide carbonique, puisqu'il en est le dissolvant général. On croirait, d'après ce titre, que le principe d'action de ces eaux est dans les sels alcalins, et que l'acide carbonique qui entre dans leur composition, ou qui s'y trouve abondamment à l'état libre, n'aurait qu'une importance secondaire. Il en résulte que beaucoup de personnes qui ne s'occupent pas à fond de ces matières s'imaginent que les eaux alcalines sont différentes des eaux dites gazeuses-acidules. L'illusion se trouve même poussée jusqu'à faire supposer que les eaux alcalines ne contiennent pas du tout d'acide carbonique libres puisqu'il est des hydrologues qui parlent de leur, effets sans tenir aucun compte de cet agent puissant; M. le docteur Ch. Petit est, par exemple, de ce nombre. Dans une brochure récente, cet estimable confrère élève la soude au rang des remèdes sublimes (si remèdes sublimes il y a), et il attribue à l'action de cette substance toutes les vertus des eaux en question. Se plaçant ainsi à un point de vue limité et exclusif, cet auteur s'est laissé malheureusement entraîner dans une théorie imaginaire; il croit voir la soude des eaux de Vichy rouler avec le sang, passer à l'état de pureté dans les viscères chroniquement malades (obstrués), attaquer chimiquement la lymphe plastique, la dissoudre, la délayer, la faire reprendre par les vaisseaux absorbans, et procurer ainsi la guérison des phlogoses anciennes. Cela suppose, comme on le voit, que l'eau alcaline s'extravaserait par tout où la fibrine et l'albumine se trouvent accumulées, dans le tissu cellulaire, autour des vaisseaux, dans le parenchyme et à la surface des viscères; que la maladie ne consisterait qu'en ce seul produit de l'inflammation, et enfin que, dans le corps vivant, les lois de la chimie inorganique pourraient s'exercer comme dans nos cornues. Mais que dirait-on, si, prenant le contre-pied de ce système, et nous attachant au seul acide carbonique des eaux gazeuses, nous faisions promener cet acide de vaisseau en vaisseau, d'organe en organe, attaquant, dissolvant, délayant tout ce qui est madadif, et guérissant ainsi par des vertus opposées à celles qu'on attribue à la soude? La chose serait assurément facile, et cela a été d'ailleurs fait, car telle est l'élasticité des notions du laboratoire, qu'elles se prêtent à merveille à toutes les conceptions quand il s'agit de les appliquer à l'organisme vivant. Là, en effet, on ne voit souvent que ce que l'on désire, et l'illusion prend aisément la place de la vérité. On est tellement engoué aujourd'hui de ce

système, que l'on brave l'absurde avec un sérieux imperturbable. Croirait-on, par exemple, que pour expliquer l'action du gaz acide carbonique qu'on introduit ou qu'on fait dégager dans l'estomac, un grand chimiste, M. Leibig, ait imaginé une théorie mécanique des plus ridicules, pour ne rien dire de plus? Ecoutez ses propres paroles :

« Si l'on considère, dit-il, les accidens mortels qui arrivent si souvent dans les pays vignobles, par suite de la boisson de vin blanc nouveau, on ne doutera pas que cela ne tienne à des gaz de toute espèce, solubles ou insolubles dans l'eau, qui s'infiltrent à travers les tissus des organes, comme l'eau à travers le papier non collé. Ce vin empoisonné, qui se trouve encore dans le travail de la fermentation, fermente plus vivement encore dans l'estomac sous l'influence de la chaleur. L'acide carbonique qui s'en dégage pénètre à travers les parois de l'estomac, s'infiltre dans les mailles du diaphragme et de plusieurs autres membranes, et arrive enfin dans les cellules des bronches, chasse l'air atmosphérique, et produit l'asphyxie!!! » (V. l'ouv. de M. *Jeffrey, Views upon the statistic of the human chest*, p. 220, London, 1843.)

Cela doit moins nous étonner, au reste, de la part d'un savant étranger à la connaissance des lois de l'organisme que de voir des médecins, dont les travaux occupent, à juste titre, une place honorable dans la science, tomber presqu'à leur insu dans cet entraînement théorique. Ecoutons l'un de nos meilleurs hydrologues, M. Patissier, à propos des eaux ferrugineuses et gazeuses. « Les eaux martiales sont, dit-il, astringentes, condensent les tissus, épaississent les fluides, et, par cette action, augmentent la tonicité des organes... C'est ce qui les rend si salutaires aux personnes qui habitent des pays humides, marécageux; dans les maladies par relachement, les flux muqueux ou sanguins, par défaut de ton des vaisseaux, la faiblesse générale qui succède aux hémorrhagies, à l'abus des émissions sanguines... dans les fleurs blanches, les blénorrhagies, etc. » (Manuel des eaux minérales.)

Voyez-vous cette pauvre machine humaine, convertie, dès son vivant, en une véritable tannerie! On se plaît à y condenser, à y crisper les tissus, à épaissir les liquides, à exprimer en quelque sorte notre frêle organisme comme une misérable éponge trempée dans l'humidité des lieux marécageux! Et l'on croit ainsi augmenter la tonicité des organes, guérir des maladies soi-disant de faiblesse, telles que les blénorrhagies, les flux sanguins, etc.! C'est là ce qu'on appelle sérieusement de l'éclectisme raisonné, de la médecine pratique positive!!! Mais qu'est-ce que tout cela, si ce n'est de la pure théorie, un peu brute, à la vérité?

En matière d'eaux gazeuses alcalines, les faits, les observations surabondent sans doute; mais quand il s'agit de les apprécier rigoureusement, ils sont tellement en opposition avec les principes généralement professés, que l'on éprouve un véritable embarras, et il est impossible de s'en former des idées conformes à la logique et à l'expérience, à moins de rompre avec les uns ou avec les autres. Nous resterons fidèles aux faits, et nous nous permettrons de discuter les principes et la valeur des opinions. Rappelons, avant d'aller plus loin, que quelle que soit la voie par laquelle le gaz acide carbonique entre dans l'économie, son principe d'action dynamique est comme pour les autres remèdes, toujours subordonné à l'absorption. Il faut cependant reconnaître aussi, dans son contact avec les tissus, une certaine action locale, irritante, analogue à celle de tous les corps acides, mais cette action est presque nulle lorsque le gaz est enveloppé dans l'eau. A l'état de pureté, l'effet local se fait aisément sentir, par exemple, à la gorge ou dans le poumon, quand on le respire en petite quantité; il irrite les tissus et provoque aisément la toux. « M. Séguin a vu 1/13 de ce gaz, mêlé à l'air, produire peu d'effet; 1/10 picoter les poumons, 1/5 ou 1/4 déterminer l'asphyxie : lui-même a subi cet accident. » (Mérat et Delens). On sait d'ailleurs qu'il irrite les yeux et fait pleurer. On le sent pareillement lorsqu'il revient de l'estomac dans le nez par éruptation, ou que l'on plonge un bras, une jambe dans une certaine quantité de ce gaz; on éprouve alors des fourmillemens, des picotemens à la peau, une chaleur formicante, et un sentiment de pression; on constate tous ces phénomènes en descendant, les jambes nues, dans la grotte du bain de César, au Mont-d'Or, et ailleurs; mais, nous le répétons, cet effet local n'a pas lieu dans l'estomac, ou du moins il est très-léger, vu la présence de l'eau qui l'enveloppe, et il est absorbé promptement avec ce liquide.

Parmi les auteurs dont nous avons dû compulser les ouvrages pour la rédaction de cet article, deux seuls nous paraissent avoir bien saisi le principe de l'absorption; l'un c'est Desbrest; sa doctrine est digne d'attention :

« Tant que l'estomac n'est pas, dit-il, surchargé, il les digère (les eaux), elles suivent la route du chyle, elles s'assimilent avec lui, parviennent au réservoir du sang, elle le suivent dans la longue route qu'il fait à travers la substance de notre être, et se portent vers les divers émonctoires du corps, d'où les parties les plus fluides s'échappent par les pores de la peau, sous la forme de l'insensible transpiration. Celles qui le sont moins suivent la route des urines, et les plus grossières passent avec les autres excrémens. » (Traité des eaux minérales de Chateldon, de Vichy et d'Haute-Rive, etc., p. 258.)

L'autre c'est M. Bertrand. Il y a dans l'expression de la pensée de ce praticien une netteté, une exactitude vraiment remarquables, pour l'époque surtout où il écrivait. Parmi les auteurs plus modernes, M. Giacomini et M. Lee ont adopté la même manière de voir. Ces considérations s'appliquent, au reste, pareillement à l'usage externe de l'eau, l'absorption dans le bain étant prouvée par une infinité de faits. On comprend qu'ici l'effet est toujours en raison de la durée de l'immersion du corps dans le liquide, les autres conditions étant supposées les mêmes. Aussi a-t-on adopté à beaucoup de sources l'usage des bains prolongés.

« En Suisse, les bains ont plusieurs heures de durée. A Baden, on y reste 4 à 5 heures par jour. A Pfeffes, la du-

rée du bain est de 7 à 12 heures par jour pendant deux mois. Selon Tissot, cet usage est très-ancien à Leuck, puisque Henry Guandelfinger, auteur du quinzième siècle, le recommande et fixe à 8 ou 9 heures la durée de chaque bain, et même au delà; il parle d'une dame affectée de spasme qu'il guérit en lui faisant prendre un bain de 12 heures par jour pendant dix mois. » (*Granetti, Cenni sullè terme d'Acqui*, Turin, 1841.)

Au point de vue où nous nous sommes placés, nous devons mesurer l'énergie d'une eau carbonique d'après la quantité d'acide qu'elle contient. Nous pourrions, en conséquence, deviner *a priori* cette énergie, s'il existait des tables comparatives dressées dans ce but, tant pour les eaux minérales de France que pour celles de l'étranger. Malheureusement ce travail est encore à faire, et il n'y a pas apparence que cette importante lacune sera bientôt remplie, puisque la plupart de nos eaux minérales n'ont pas été réanalysées depuis 20 ou 30 ans, et que plusieurs d'entre celles qui l'avaient été autrefois portent l'empreinte de l'imperfection sous ce rapport. Voici, en attendant, le relevé que nous avons pu faire d'après les documens que la science possède. Ces documens sont malheureusement fort incertains, puisque les quantités qu'elles expriment sont elles-mêmes variables dans les différens auteurs que nous avons consultés. Nous avons pris le litre métrique pour type de la mesure de l'eau et rapporté le gaz à des mesures en volume égal à celui du liquide ; la métrologie de M. Souquet nous a servi pour les réductions approximatives.

Tableau des quantités de gaz acide carbonique contenu dans les principales sources minérales de France.

NOM DE LA SOURCE.	VOLUMES DE GAZ.
Haute-Rive, près Vichy (Allier).....	6
St-Nectaire (Puy-de-Dôme).....	3 ou 4
St-Alban (Loire).....	3
Capberne (Hautes-Pyrénées).....	3
Vichy (Allier).....	2
Pougues (Nièvre).....	3 ou 1 1/2
Montbrison (Loire).....	1 1/2
Mont-d'Or (Puy-de-Dôme).....	1
Camarès (Aveyron).....	1

Néris, Dax, Audinac, Château-Gontier, St-Myon, quantités indéterminées....

Si l'on veut maintenant comparer entre elles les eaux représentées dans ce tableau avec les eaux gazeuses-acidules étrangères les plus célèbres, celles de Pyrmont (Westphalie), par exemple, de Spa (Pays-Bas) ou de Selters, autrement dites de Seltz naturelles (duché de Nassau), on trouvera les eaux de France beaucoup plus riches, sous ce rapport, que celles de ces pays. Les eaux de Spa, effectivement, ne contiennent que deux volumes de gaz, celles de Pyrmont un volume et demi, et celles de Seltz un volume environ; tandis que nous trouvons dans celles d'Haute-Rive six volumes, et trois ou quatre volumes dans d'autres. L'abondance du gaz dans les eaux d'Haute-Rive est telle qu'elle fait éclater les bouteilles ordinaires; nous en avons fait venir quelques cruchons directement de la source, pour nos études; le gaz y est par torrens à l'état libre (sans compter les quantités considérables à l'état de combinaison avec la soude), et le goût de l'eau est délicieux, soit qu'on la boive à table avec du vin, soit qu'on la prenne sans mélange, ou édulcorée avec du sucre ou un sirop quelconque comme boisson rafraîchissante ou d'agrément. Cette eau contient d'ailleurs les mêmes proportions de principes salins que les eaux de Vichy, et les quelques expériences que nous avons faites nous font présumer qu'elle occupera sous peu le premier rang parmi les eaux alcalines d'Europe. Nous pensons également que cette source n'est pas la seule en France qui pourra rivaliser avantageusement avec les trois sources étrangères que nous venons d'indiquer. Le docteur Lee, qui a vu de près les principales sources d'Allemagne, d'Angleterre et de France, pense que la seule source qui pourrait lutter avec Vichy est celle de Fachingen, en Allemagne, près Lahn; l'auteur n'avait pas, à ce qu'il paraît, une connaissance assez complète de la bonté des eaux de Pougues, et surtout de celles d'Haute-Rive. Cette opinion, au reste, ne nous est pas propre, car, dans un temps où Haute-Rive n'avait pas acquis la pureté, la richesse minérale qu'elle présente depuis les nouveaux sondanges, un auteur digne de foi, qui écrivait sur les lieux, a dit que : « L'eau d'Haute-Rive contient à peu près autant de fluide élastique que l'eau de la fontaine des Célestins (Vichy). Elle a, à peu de chose près, les mêmes propriétés que l'eau de la fontaine des Célestins de Vichy.... On peut donc l'employer dans les mêmes cas et dans les mêmes circonstances, et même faire précéder l'usage de l'eau des Célestins par celui des eaux d'Haute-Rive. » (Desbrest, Ouv. c., p. 263, 266.) « Les eaux de Pougues, disait M. Bouillon-Lagrange, sont comparables en tout point à celles de Spa, et mériteraient bien d'avoir parmi nous la même célébrité.» (*Essai sur les eaux minérales*, p. 44.) Nous avons la conviction que les paroles suivantes, qu'un grand écrivain traçait sur une source étrangère, pourront être un jour appliquées avec autant de vérité à plusieurs sources de France, en particulier à celle d'Haute-Rive. « L'eau de Selters est servie sur toutes les tables d'Europe; sa réputation ne s'éteindra jamais. Son goût piquant flatte agréablement les papilles de la langue chez tous les peuples. » (Alibert.) L'établissement de Selters expédie, chaque année, un million et demi de bouteilles de son eau, tant en Allemagne que dans le reste des deux Continens. (Lee.) D'autres ont dit de l'eau de Seltz naturelle : « C'est de toutes les eaux minérales la plus usitée... elle est froide, pétillante, acidule; tient le premier rang parmi les eaux gazeuses, quoiqu'on en cite plusieurs qui peuvent le lui disputer. » (Mérat et Delens, Mat. Méd., t. 6, p. 297.) Nous n'avons qu'à renvoyer le lecteur au tableau précédent, pour l'appréciation comparée.

L'Allemagne, en particulier le duché de Nassau et ses environs, possède un grand nombre de sources gazeuses-acidules. M. Lee en a donné un tableau véridique et intéressant; il a pris pour mesure du gaz

le pouce cube, et la pinte pour mesure de l'eau. Voici ce tableau :

NOM DE LA SOURCE.	QUANTITÉS DE GAZ.
Homburg.....	48 1/2 pouces cubes, 64.
Bocklet.....	42
Bruckeneau.....	36
Griesbach.....	33
Hippoldsau.....	32, 40
Kissengen.....	31
Fachingen.....	20
Ems.....	17, 45
Seltz.....	15
Marienbad.....	8

On voit bien que, même parmi les eaux gazeuses d'Allemagne, l'eau de Seltz est loin d'occuper le premier rang.

On peut dire que le pays le plus pauvre en eaux de ce genre c'est l'Angleterre; les seules sources un peu gazeuses qu'elle possède sont Bath, Buxton, Harrowgate et Brighton; encore ces sources sont-elles plutôt salines, à la rigueur, car elles ne contiennent qu'à peine 1 à 5 pouces cubes de gaz par pinte (*Lee, The mineral springs of England*, 1841.) Aussi ne sert-on généralement sur la table de l'aristocratie anglaise que l'eau gazeuse artificielle ou les eaux naturelles du continent. Le *soda-water*, tant employé parmi les Anglais, n'est, comme on sait, qu'une eau chargée artificiellement de gaz acide carbonique et assaisonnée d'un peu de carbonate sodique. Notre eau de Seltz artificielle est saturée de gaz à l'aide d'une pression de plusieurs atmosphères, elle en contient de 5 à 6 volumes, dit-on. Cependant, nous nous sommes adressé à la fabrique d'eaux minérales de M. Barruel pour des renseignemens exacts, et nous nous sommes assuré que l'eau gazeuse ordinaire de Paris ne contient qu'à peine 2 à 3 volumes d'acide. A 6 volumes, l'eau fait le plus souvent éclater les bouteilles, comme celle d'Haute-Rive ; elle s'échappe du goulot avec une grande violence, et lorsqu'on la verse de la bouteille dans un verre, elle contient à peine 3 volumes. M. Barruel nous a assuré avoir quelquefois chargé l'eau à 8, 10, 12 volumes de gaz, à l'aide de ses appareils à haute pression; mais cette eau ainsi chargée, outre qu'elle ne pouvait être conservée dans des vases en verre, lorsqu'elle était versée pour être bue, le gaz s'échappait aussitôt, et il n'en restait que 3 volumes, comme dans l'eau gazeuse ordinaire ; de sorte que, d'après ce chimiste, il serait tout-à-fait inutile de charger l'eau de plus de 3 à 4 volumes.

Un auteur néanmoins, M. Chenu, vient d'écrire qu'à 5 ou 6 volumes de gaz, l'eau limite son action sur l'estomac; à 7 ou 8 volumes, elle agit sur les intestins et sur les reins ; à 8 ou 10, elle porte son action sur le cœur et les gros vaisseaux, et provoque des vomissemens ; à 12 ou 13, elle réagit fâcheusement sur le cerveau, et enfin, à 13 ou 14, elle est âcre comme du vinaigre, impotable, et produit des effets toxiques formidables (*Essai prat. sur les eaux minér.*, 1841, p. 328). Il nous a été impossible de nous assurer à quelle source l'auteur a pu puiser ces observations ; on croirait que la seule imagination en a fait les frais, puisque, quelle que soit la quantité de gaz que l'eau contienne, il n'en reste qu'à peine 3 volumes au moment de s'en servir. D'après les expériences de Saussure, l'acide carbonique n'est pas combiné chimiquement à l'eau lorsqu'on le dissout; il y est infiltré, insinué dans les pores du liquide comme l'eau dans les cellules d'une éponge; aussi s'échappe-t-il sur-le-champ aussitôt que la pression a cessé d'agir. M. Barruel nous a fait remarquer que, d'après son expérience, deux circonstances paraissent contribuer à fixer d'avantage le gaz, savoir : la présence d'une certaine quantité de sucre ou de sirop dans le liquide et l'ancienneté de la préparation. L'eau préparée depuis peu laisse effectivement échapper le gaz beaucoup plus promptement que celle qui l'a été depuis quelques semaines.

On voit, par ces simples remarques, combien on s'illusionne quand on croit à l'importance de certaines formules d'eaux minérales artificielles, comme à l'expression exacte de l'équivalent des eaux naturelles. Nous lisons dans un ouvrage que, pour les eaux artificielles de Pyrmont, on met 5 volumes de gaz, autant pour celles de Spa, de Seltz, du Mont-d'Or; 2 volumes pour celles de Vichy, de Chateldon, d'Haute-Rive, etc. ! Mieux vaudrait dire : L'art fait avec succès du *soda-water*, et nous le baptisons des noms qu'on voudra pour en assurer le débit. Nous sommes loin de vouloir déprécier l'utilité de ces produits, mais nous croyons remplir un devoir en signalant certaines exagérations qui conduisent à de fausses croyances. Un écrivain distingué a dit : « Assurément, l'eau de Seltz est un sujet de triomphe pour la chimie. » (Bourdon.) Sans doute si l'on ne voulait administrer que du gaz acide carbonique seulement; mais ce savant n'ignore pas que la bonté des eaux gazeuses naturelles n'est pas uniquement dans la présence de l'acide, puisqu'elles contiennent souvent d'autres gaz (azote, oxigène), et en outre différens sels sodiques, magnésiques, calciques, et même du fer, dont l'action mixte donne des résultats qu'on ne saurait rencontrer dans les eaux gazeuses artificielles. Ces eaux, en définitive, ne fournissent que 3 volumes de gaz, et voilà tout. Un médecin, dont le nom fait autorité, et qui a exercé à plusieurs sources d'eaux gazeuses, Huféland, a écrit les paroles suivantes :

« L'eau dite de Seltz artificielle est une eau très-carbonatée, très-utile sans doute, mais ce n'est pas là de l'eau de Seltz. On peut en dire autant de l'eau de Carlsbald artificielle, préparée d'après les meilleures analyses ; c'est là un composé apéritif très-utile, mais il n'approche pas des propriétés du liquide naturel. Si vous buvez, pendant quelques semaines, de l'eau de Carlsbad naturelle, tout votre organisme éprouvera une atonie bien marquée, et les organes digestifs se ressentiront de cet état, tandis que l'eau de Carlsbad artificielle ne vous produit pas cet effet. » (*Practische Uebersicht der vorzuglichsten heilquellen deutschlands.*)

Les eaux gazeuses-acidules se partagent, comme les autres, en deux catégories : les unes thermales, les autres athermales ou froides. Les dernières sont ordinairement plus chargées du gaz, et ne se prennent qu'en boisson seulement; les thermales se prennent aussi en bain, en douche, etc., mais on est souvent obligé de les mélanger avec de l'eau commune, si leur température est trop élevée. On est heureux dans certaines localités d'en posséder de températures différentes, et de les mélanger à loisir. A Vichy on est obligé d'y associer l'eau de source non minérale pour l'usage des bains; on comprend que cela doit dénaturer le liquide. L'une des sources de cet établissement cependant, celle qu'on ne boit pas, pourrait être prise en bain, sans mélange, sa température n'étant que de 27°, mais elle n'est pas assez abondante; cette fontaine serait, selon nous, la meilleure de Vichy, puisqu'elle est la plus riche en acide carbonique; cependant c'est celle dont on se sert le moins, et cela probablement par des causes qui nous sont inconnues. Vient ensuite celle des Célestins au point de vue de la richesse carbonique, mais elle est moins chaude (22°). Ici comme ailleurs, au reste, il y aurait bien des écuries à nettoyer, bien des préjugés à combattre au point de vue thérapeutique, dans l'intérêt de l'établissement lui-même et des malades. A circonstances égales, les eaux gazeuses thermales sont toujours moins énergiques que les eaux froides, non-seulement à cause de l'échappement du gaz sous l'influence de la chaleur, mais aussi, et surtout par l'action dynamique, excitante, du calorique, laquelle est de nature opposée à celle de l'acide carbonique et des sels alcalins, ainsi que nous le verrons. Un médecin, cependant, vient d'établir précisément le contraire.

« L'action d'une eau minéro-thermale est, dit-il, d'autant plus énergique que la température du liquide est très-élevée. Le calorique naturel est donc un puissant auxiliaire des agens thérapeutiques que contiennent les eaux. Les sources thermales à basse température ne provoquent qu'une excitation modérée et qui dépend seulement de leur composition chimique, elles conviennent aux sujets excitables. » (Chenu, L. c., p. 117.) — Cette croyance est déjà ancienne, nous l'avons combattue dans nos précédens articles; nous verrons qu'elle pourrait avoir des applications fâcheuses.

Arrivons plus directement à l'action dynamique de l'acide carbonique. On s'est formé sur cette action des idées bien singulières; l'effet local, l'effet mécanique de ce gaz a surtout fixé l'attention, servi d'induction pour la détermination de l'action dynamique. On n'a pas basé le jugement sur les changemens qu'éprouvent les fonctions organiques à la suite de l'absorption de cet acide, ni sur la nature des maladies que ce médicament guérissait; on a remarqué que le gaz acide était piquant au goût, spiritueux comme l'alcool, qu'il déterminait momentanément un certain trouble cérébral, une certaine hilarité et une sorte d'ivresse, et l'on en a conclu qu'il était tonique, excitant; de là les noms d'eau spiritueuse, eau des poètes et des gens de lettres, qu'on a appliqués à ces composés. Nous ne voyons pas pourquoi nous n'adopterions pas cette doctrine comme règle des prescriptions thérapeutiques de ces eaux, si elle était d'accord avec les faits. C'est ce qu'il s'agit de voir. Remarquons d'abord quelques contradictions capitales assez embarrassantes. D'une part, les uns vous disent :

« Les eaux gazeuses *stimulent* les nerfs et l'organe encéphalique. » (Alibert, p. XIV). « Du plus au moins, dit M. le docteur Léon Marchand, les eaux minérales naturelles, qu'elles soient chaudes ou froides, qu'elles soient salines, acidules, ferrugineuses ou sulfureuses, sont excitantes; les maladies chroniques qui en réclament l'usage, après avoir résisté à nos méthodes élastiques de traitement, ne guérissent qu'en passant par l'épreuve d'une excitation dont l'activité varie selon la température des eaux, selon la nature des principes minéralisateurs qui les constituent, et selon la susceptibilité vitale de chaque individu. Leur caractère thérapeutique sera dont l'excitation. » (*Ibid.* p. 11.)

« Etant toutes plus ou moins *excitantes*, les eaux minérales ne conviennent pas pendant les maladies aiguës, ni dans celles qui sont accompagnées d'une irritation un peu vive ou d'un excès d'irritabilité; elles sont nuisibles aux personnes d'un tempérament sanguin et pléthorique, à celles qui sont disposées aux congestions cérébrales et à l'hémopthysie. Il faut les interdire dans les maladies de l'encéphale, dans l'épilepsie, dans les anévrismes du cœur ou des gros vaisseaux, les suppurations internes, les épanchemens sanguins ou séreux dans les cavités, et dans toutes les dégénérescences squirrheuses ou cancéreuses. » (Patissier, p. 42). « Les eaux gazeuses déterminent quelquefois des *congestions cérébrales* à la manière du vin de champagne. » (Bourdon, p. 268). « Leur usage abusif produit une sorte de *surexcitation* cérébrale comparée à l'ivresse. » (Chenu, p. 34.) « Les eaux gazeuses constituent une boisson tonique tempérante. » (*Ibid.*) « Les eaux minérales acidules ne conviennent point dans les lésions organiques du système artériel. » (*Ibid.*) « Elles *irritent* vivement le cœur, et tout l'appareil sanguin, augmentent la disposition hémorrhagique, la produisent même chez ceux qui ne l'ont pas, et *déterminent souvent l'anévrisme du cœur, les paralysies et les apoplexies* » (*Ibid.* p. 129.) « L'expérience m'a appris que nos eaux sont *toniques*, apéritives, légèrement fondantes, onctueuses, calmantes. Elles *stimulent*, éveillent l'oscillation des fibres, poussent avec force à la circonférence, etc. » (Boirot-Desserviers, *Recherches sur les eaux de Néris*, p. 102.) « Les eaux de St-Nectaire, si riches en sels alcalins, possèdent une propriété éminemment *tonifiante*, et conviennent surtout contre les maladies qui reconnaissent pour cause une *débilité* constitutionnelle, ou une *asthénie* organique. » (Rigal, *Notice*, etc., 1843, p. 40). « Cette excitation générale n'est que la fièvre médicatrice des anciens mise en jeu; elle pénètre, anime et détruit les formes congestionelles, elle rétablit ce mouvement vital que nos maîtres désignaient sous le nom de *forces centrifuges*. Ce balancement des forces était enchaîné par la maladie, qui concentre toujours la vie, et qui rassemble toute son irritation sur ce point de congestion inflammatoire. Qu'y a-t-il de plus propre à rétablir ce désaccord des forces qu'une puissance qui, en déterminant dans toute l'organisation des excitations soutenues,

exerce une action révulsive d'autant plus efficace qu'elle est plus étendue. » (Alibert). Leur action produit : « Une *excitation* qui se propage par de nombreuses sympathies aux organes affectés, et ensuite une réaction nécessaire à la résolution des affections organiques » (Ch. Petit, *Des Eaux min. alc. de Vichy*, 1843, p. 3.)

D'autre part, des idées diamétralement opposées se trouvent établies par les faits cités par les mêmes auteurs, ou par d'autres non moins recommandables.

« Dissous dans l'eau, le gaz acide carbonique forme, sous le nom d'eau gazeuse ou limonade gazeuse, une boisson agréable, *rafraîchissante*, regardée comme tempérante dans les maladies *inflammatoires*. » (Mérat et Delens). « Nulle eau n'est plus convenable dans les cas de dyspepsie, de langueur de l'appareil digestif, de vomissemens glaireux, ou spasmodiques habituels ; elle est indiquée aussi dans les embarras des viscères abdominaux, les affections des voies urinaires, et même dans certaines maladies aiguës, telles que les fièvres graves, le choléra, etc. Les goutteux, les hémorrhoïdaires, les leucorrhéiques, les scorbutiques se trouvent bien de son usage. (Idem.)

Qu'est-ce que tout cela, si ce n'est des maladies à fond hypersthénique ou d'excitation? Comment une eau tonique, excitante, pourrait-elle améliorer ou guérir ces affections? Donnez donc, dans ces cas, les véritables excitans, le vin, le rhum, la canelle, l'opium, et voyez si les effets ne sont pas précisément l'opposé de ceux que les eaux acidules produisent.

Nous appliquons également ces remarques aux passages suivans :

« Cette boisson est employée fréquemment, et avec succès, dans les maladies atoniques des premières voies, les empâtemens des viscères, les affections des reins et de la vessie, dans ces langueurs indéfinissables qu'éprouvent certains individus, dont aucun organe en particulier ne paraît souffrant. » (Mérat et Delens.) « L'eau de Seltz est digérée facilement, occasionne rarement des congestions, ou la détermination du sang vers les organes particuliers qui, ordinairement, sont imprégnés d'eaux minérales. Cela fait qu'on l'administre souvent avec avantage dans quelques affections inflammatoires fébriles : son action est généralement rafraîchissante, exhilarante et altérante ; elle améliore les sécrétions morbides des membranes muqueuses, donne de la tonicité aux glandes, et provoque l'absorption. On la prescrit généralement sans danger aux sujets robustes et pléthoriques, et elle rend de grands services dans les cas de torpeurs vasculaire et glandulaire, dans les dérangemens de l'estomac, accompagnés d'acescences et de constipation, ainsi qu'aux personnes replètes prédisposées à la goutte et aux scrofuleux. » (Lee.)

« C'est dans les maladies chroniques des poumons, en particulier dans la phthisie pulmonaire, que l'eau de Seltz est d'une grande efficacité. Dans cette maladie, on voit que, même lorsque les autres remèdes ont cessé d'exercer une influence favorable, cette eau produit d'excellens effets. Si les muqueuses sont relâchées, malades, l'eau de Seltz rétablit leurs fonctions en agissant sur leurs glandes et sur leurs vaisseaux, et, en leur donnant de l'énergie, elle modifie heureusement les tubercules sans augmenter l'irritation inflammatoire qui les accompagne, et si la maladie est compliquée d'inflammation, le liquide régularise les sécrétions anormales et prévient souvent la suppuration. Je dis tout cela d'après une grande expérience, et je pourrais citer beaucoup de cas de succès. » (Hufeland). Wetter parle très-avantageusement de l'eau de Seltz à petites doses répétées fréquemment, contre les fièvres dominantes de l'été, compliquées d'érethisme de la partie supérieure du canal alimentaire, ou ce qu'on appelle communément fièvres gastriques, accompagnées de vomissemens ; mais s'il y a inflammation intense, l'eau de Seltz doit être coupée avec de l'eau. On la prescrit aussi avec avantage dans les irritations des organes urinaires, dans les affections calculeuses commençantes, dans les inflammations chroniques de la muqueuse vésicale avec sécrétion catarrhale. On la mêle avec les vins du Rhin à dîner pour détruire leur acidité, et en y ajoutant un peu de sucre elle forme une boisson rafraîchissante. » (Lee.)

Ces observations, que la pratique journalière confirme, parlent assez haut d'elles-mêmes pour faire naître au moins des doutes bien motivés sur la prétendue action excitante ou tonique du gaz acide carbonique, et réclamer l'attention des cliniciens à de nouvelles études. Remarquez bien qu'il ne s'agit pas d'une question de pure théorie, car s'il est vrai que les eaux gazeuses excitent, il faut s'en abstenir dans toutes les maladies d'excitation (gouttes, hémorrhoïdes, fièvres, phlogoses viscérales chroniques ou aiguës, affections congestives de l'encéphale et de la moëlle, etc., etc.) ; et si elles contr'excitent, au contraire, elles seraient en conséquence contr'indiquées dans les maladies véritablement asthéniques, et il serait absurde de les prescrire en union avec le vin, car leur vertu serait paralysée par l'alcool, ou bien elles n'auraient d'autre effet que de rendre le vin moins excitant. La question que ces études ont soulevée a donc une portée pratique réelle, et nous serions fâché qu'on méconnût le véritable but utile de cette discussion. Voyez à présent quel contraste désespérant entre les opinions et les faits précédens et la sentence suivante : « L'air fixe (acide carbonique) n'a point de propriétés médicales. » (Desbois de Rochefort, Mat. méd., t. I, p, 28). Il est probable que cet ancien médecin de l'hôpital de la Charité n'avait jamais souffert aux voies urinaires ni songé à ses urines après avoir bu de l'eau gazeuse. M. Chenu qui, dans un passage précédent, imputait aux eaux gazeuses des propriétés terribles sur le cœur, les gros vaisseaux et le cerveau (anévrismes, paralysies, apoplexies), déclare, dans la page suivante, que : « Il est évident que l'usage des eaux modère l'activité du cœur, tempère la chaleur générale, régularise la circulation capillaire et ralentit les battemens du cœur. » (P. 333). A côté de cette observation, on en trouve une autre non moins importante. « J'ai obtenu d'excellens effets des eaux minérales gazeuses en boisson, dans les premiers mois de la grossesse, pour combattre les nausées et la salivation, si commune à cette époque. » (P. 331.) Nous acceptons ces faits comme l'expression de la vérité, car nous en avons nous-mêmes recueilli d'analogues, mais ils contredisent si évidemment les opinions communes que l'auteur a adoptées, que nous avons besoin de prendre

haleine et de méditer un plus grand nombre de faits avant d'établir une conclusion générale en harmonie avec l'observation expérimentale de tous les jours. Le sujet est, comme on le voit, très-important, et les faits se pressent tellement que nous ne pouvons nous empêcher d'y consacrer un nouvel article. ROGNETTA.

NOUVEAU MOYEN POUR RECONNAITRE FACILEMENT LA PURETÉ DES EAUX POTABLES, A L'AIDE DE LA FÉCULE IODÉE. — « La fécule portée à 100° dans 100 fois son poids d'eau refroidie et filtrée, puis bleuie par un léger excès d'iode, devient tellement contractile sous l'influence des sels neutres, qu'elle peut distinguer les unes des autres certaines eaux naturelles, notamment les eaux de rivière, des eaux de source moins pures, et à plus forte raison de la plupart des eaux de puits. En général, elle décèle la présence des plus faibles proportions de sels neutres, acides ou même légèrement alcalins. Si l'on veut s'en servir pour comparer le degré de pureté relative de plusieurs eaux, on verse dans plusieurs éprouvettes quelques centimètres cubes de ce liquide bleu, puis on ajoute, dans chacun des vases, une quantité des eaux à essayer suffisante pour opérer la séparation de l'iodure bleu. L'eau dont il faudra le moindre volume pour produire cette coagulation sera la plus chargée de sels, quels qu'ils soient, car tous concourent à cet effet. Il convient d'ajouter préalablement à chacune des eaux quelques gouttes d'iode, de manière à leur donner une nuance jaunâtre égale et légère. On reconnaît nettement ainsi les puretés relatives de l'eau distillée et des eaux de Seine, de l'Ourcq, des puits, etc. L'eau de Seine, clarifiée par un demi-millième d'alun, se distingue immédiatement de cette même eau simplement filtrée. Ce mode d'essai pourra même devenir usuel dans les marchés relatifs aux distributions d'eau. » (Dumas, Chimie, t. 6, p. 128, 1843.)

ANALYSE FACILE DES EAUX SULFUREUSES, A L'AIDE DE LA TEINTURE D'IODE. — « Une application intéressante de la réaction de l'iode sur l'amidon vient d'être faite par M. Dupasquier; elle consiste à essayer par une solution alcoolique d'iode titrée les eaux minérales sulfureuses, en ajoutant d'abord quelques gouttes de solution claire d'amidon dans l'eau dont on veut faire l'essai. On comprend que l'iode agit de préférence sur l'acide sulfhydrique libre, ou sur les sulfures; qu'il forme de l'acide iodhydrique ou un iodure, et précipite le soufre en se substituant à sa place. Mais, dès que la saturation est complète, la première goutte de solution d'iode en excès agit sur l'amidon; la coloration caractéristique apparaît, et indique, d'une manière précise, le terme de la saturation. Or, si l'on a employé un tube alcalimétrique gradué pour verser la solution d'iode, le volume qui manque peut indiquer directement la quantité d'iode et son équivalent en soufre ou en acide sulfurique. Ce moyen, facile et prompt, permet d'analyser et de comparer entre elles, à différentes époques, les eaux minérales sulfureuses. Il est d'ailleurs d'une grande sensibilité, car on peut déceler la présence du composé sulfureux dans une solution renfermant seulement une goutte de solution saturée de sulfure de sodium pour un hectolitre. » (Dumas, chimie, t. 6, p. 127, 1843.)

EFFETS D'UN BAIN TROP CHAUD. — « J'ai vu une petite fille de sept ans mourir une heure après avoir été plongée dans un bain trop chaud. L'eau avait été chauffée à 66°, par une femme imprudente à qui cette opération avait été confiée. Cette malheureuse enfant est morte apoplectique; la saignée n'a presque point fourni de sang, malgré la distension et le gonflement des vaisseaux. Le spasme énorme produit subitement par la chaleur de l'eau avait presque suffoqué l'action systaltique, et le pouls était extrêmement petit. J'avais conseillé de plonger la malade dans un bain froid; les parens n'ont pas osé suivre cet avis. » (Fourcroy, *l'Art de conn. et d'empl. les méd.*, t. 1, p. 187.) On peut tirer parti du bain très-chaud dans les refroidissemens asthéniques qui succèdent à l'action des poisons hyposthénisans (sublimé corrosif, arsenic, plomb, champignons, ciguë, les acides forts, etc.). M. Espézel, d'Esperaza (Aude), a déjà proposé et employé avec avantage ce moyen contre l'empoisonnement par l'acide sulfurique. L'eau fait dans ce cas l'office de délayant d'un remède stimulant général, le calorique.

EAU COMMUNE. — Il a été constaté, par une infinité d'observations, que l'eau fraîche, bue à jeun le matin, facilite les gardes-robes. Elle est laxative à une certaine dose; à ce titre, elle peut devenir un médicament utile dans beaucoup de cas. Nous connaissons des personnes qui se trouvent parfaitement de boire plusieurs verres d'eau fraîche en se levant; elle leur donne de l'appétit en achevant la digestion de la veille. Au point de vue dynamique, l'eau fraîche doit être considérée comme un hyposthénisant gastro-entérique; aussi apaise-t-elle heureusement les effets d'un dîner trop stimulant, et facilite la digestion. C'est à ce titre qu'elle est si utile après dîner, avec ou sans sucre. « On a observé que les buveurs d'eau sont bien moins sujets à la goutte, aux ophthalmies, aux tremblemens, aux maladies nerveuses et aux indigestions, que ceux qui sont accoutumés au vin, aux liqueurs, au café... C'est une très-bonne méthode de boire tous les matins, en se levant, un gobelet d'eau qu'on sucre, si on le juge à propos, pour débarrasser entièrement l'estomac des résidus de la digestion précédente. » (Bouillon-Lagrange, *Essai sur les eaux minérales*, p. 6.)

ÉTAT DE L'EAU DANS LE CORPS DE L'HOMME. — Nous avons considéré l'eau comme un produit quasi-organique, puisqu'il entre comme partie essentielle dans la composition des corps organisés. Les chairs contiennent jusqu'à quatre cinquièmes et même plus de leur poids d'eau, et pourtant elles ne paraissent pas mouillées ni capables d'humecter d'autres corps en leur communiquant ce liquide. Cette eau ne paraît pas leur appartenir par affinité chimique, puisqu'elle s'évapore peu à peu, et que l'on peut l'exprimer instantanément en les exposant à une très-forte pression entre deux feuilles de papier brouillard. La perte de l'eau détruit tout-à-fait la vie dans une partie vivante. Un animal vivant doit donc être considéré comme une masse ramollie dans l'eau, dont celle-ci fait au moins les trois quarts du poids total (Berzelius, chimie, t. 7, p. 5.). M. Pouillet s'est assuré que l'absorption de l'eau dans les corps organisés s'accompagne d'un dégagement de calorique. Nos alimens doivent atteindre l'état liquide pour être assimilés. L'eau est notre plus grand besoin après la diète prolongée, elle paraît se rattacher immédiatement à l'existence la vie.

Eaux thermales. — *Le frémissement* remarquable que l'eau fait entendre avant de commencer à bouillir paraît se rattacher au mouvement ascensionnel des molécules du liquide du fond, lesquelles étant gazéifiées vont gagner la surface, en vertu de leur moindre gravité, où elles se crèvent sous forme de bulles. Ces bulles, rencontrant des couches moins chaudes, se refroidissent et se condensent en montant, de là des vides partiels que l'eau remplit avec *bruit*. Ce bruit disparaît aussitôt que le liquide a acquis partout une température de + 100°. On n'entend plus alors que le gargouillement du bouillonnement, dû au dégagement de la vapeur qui est toujours plus abondante au fond, et dont l'ascension occasionne le mouvement de l'ébullition.

Fontaines d'eau salée. — On trouve partout le sel marin dans les viscères de la terre; la plupart des eaux minérales en contiennent; des montagnes de ce même sel se rencontrent en Afrique et ailleurs; de là l'origine des fontaines d'eau salée dans des lieux très-éloignés de la mer. « Un des faits les plus curieux que présentent les déserts de l'Afrique et de l'Asie, c'est que le sol y est fréquemment salé. Le chlorure de sodium est répandu dans le sol de la Barbarie avec une abondance surprenante. D'après M. Desfontaines, la terre, dans presque toute l'étendue de la régence de Tunis, est imprégnée d'une si grande quantité de sel marin, que la plupart des sources y sont saumâtres... Il n'est pas rare de voir, lorsque les chaleurs de l'été ont fait évaporer les eaux stagnantes dans les lieux bas, des espaces considérables de terrain couverts d'une croûte de ce sel, qui avait été dissous et amassé par les eaux de l'hiver.» (Élie de Beaumont.)

Acide carbonique. — Le gaz acide carbonique n'a été que depuis peu employé en médecine, par suite des travaux de Priestley. C'est en Angleterre qu'on l'a, pour la première fois, mis en usage, et par la voie gastrique et par les bronches. Hey, Withering, Percival, Dobson, Waren, ont fait les premiers cette application. (Priestley, *Expér. et observ. sur différentes espèces d'air*, t. 1, p. 379, art. 3, p. 344.)

Eau de la mer rendue gazeuse. — Un pharmacien de Fécamp, M. Paquier, vient de donner à l'eau de mer une valeur thérapeutique importante comme remède interne à l'aide d'une préparation très-simple. Il puise de l'eau de mer, loin des côtes, à une certaine profondeur, la filtre afin de la débarrasser des débris organiques qu'elle peut contenir et qui sont la cause de sa prompte altération; puis il la charge de gaz acide carbonique comme une eau gazeuse ordinaire. Il en résulte une sorte d'eau minérale semi-artificielle, ayant perdu en partie son goût primitif détestable, qui se conserve parfaitement en bouteilles, et qui jouit de propriétés dynamiques remarquables. Il résulte d'expériences faites par M. Rayer, à l'hôpital de la Charité, et d'un rapport que ce médecin vient de faire à l'Académie de Médecine, qu'une bouteille de cette eau gazeuse est bue sansdégoût et purge aussi bien ou plus activement qu'une bouteille d'eau de Sedlitz à 32 grammes. Nous reviendrons sur la valeur de ce produit.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE.

DU TRAITEMENT DE L'ALIÉNATION MENTALE;

Par M. Balletti, médecin à l'hôpital de Pammatone, à Gênes (1).

§ I. Statistique générale. — On a généralement une opinion peu favorable sur les résultats des traitemens dirigés contre les aliénations mentales. L'un des plus habiles écrivains italiens sur la matière, Fantonetti, s'exprime de la manière suivante à ce sujet : « Si les médecins des maisons et hôpitaux de fous voulaient, dit-il, être de bonne foi et donner un compte exact des résultats de leurs traitemens, le philanthrope se sentirait serrer le cœur et ferait des vœux pour que la cure de la folie fît des progrés réels.» (Saggio teorico-pratico della pazzia, Milan, 1830). Cependant Willis avait déclaré, dans un mémoire qu'il présenta à une commission nommée par le parlement de son pays, en 1789, qu'il guérissait neuf aliénés sur dix ; mais les médecins ne l'ont pas cru, si ce n'est Carter, qui a écrit que la même proportion de guérisons avait été obtenue à la Salpétrière de Paris en 1806 et 1807. D'un autre côté, un auteur non moins respectable, Burrows, a déclaré avoir guéri 246 aliénés sur un nombre de 296 qu'il a traités, savoir : 242 cas de folie récens, et 19 sur 51 cas d'aliénation ancienne ; ce qui donnerait la proportion de 81 guérisons pour 100 pour les cas récens, et 35 pour 100 pour les cas anciens. Ces proportions, bien qu'inférieures aux précédentes, sont loin de s'accorder cependant avec celles de la statistique de l'hôpital d'York, appelé *Retraite*. Cet établissement, si renommé par la sagesse des principes de la direction, n'a obtenu que des résultats bien au-dessous de ceux-là. Il est vrai que Burrows a fait observer que le peu de guérisons qu'on obtenait à la *Retraite* d'York tenait à ce qu'on n'y employait pas de remèdes physiques, le seul traitement moral y étant en vigueur; et il a donné pour preuve les résultats plus avantageux qu'on obtenait à l'établissement voisin de Newcastle, où l'on faisait usage des remèdes physiques, bien que les sujets se

---

(1) Article extrait d'un ouvrage italien intitulé: *Delle alienazioni mentali, e del miglior metodo di curarle* (Des aliénations mentales et de la meilleure méthode de les traiter); un vol, in-8° de 448 pages, Gênes, 1841.) M. Balletti a composé cet ouvrage à l'occasion d'un concours pour une place vacante dans un magnifique établissement que l'autorité de Gênes vient d'ériger pour le traitement des maladies mentales. Il y résume parfaitement l'état de la science; et, bien que l'auteur n'ait pas obtenu la place qu'il a disputée avec honneur, l'administration a pris l'ouvrage de M. Balletti en considération, et l'a, nous assure-t-on, imprimé à ses frais. L'auteur, au reste, a eu l'adresse, pour échapper aux foudres de la censure, de masquer sa pensée philosophique sous le voile d'une phraséologie mystique en rapport avec les préjugés dominans.

trouvassent à peu près dans les mêmes conditions; mais la statistique de Burrows n'en est pas moins surprenante, et peu de médecins l'ont acceptée comme concluante. On comprend, en effet, que si les résultats qu'on obtient journellement par les mêmes méthodes sont bien au-dessus de ceux-là, on ne peut expliquer les différences qu'en présumant qu'il n'a eu affaire qu'à des cas légers. Ajoutons qu'à la Retraite on ne traite que des quakers, par conséquent des individus froids, peu excitables, et rarement exposés aux causes occasionelles ordinaires de l'exaltation cérébrale. Cela fait supposer que, lorsque quelques-uns de ces sectaires deviennent fous, ils doivent avoir apporté une très grande prédisposition organique, et avoir été minés profondément par la maladie avant d'entrer à l'établissement; car, par leurs habitudes, la folie n'est pas facilement reconnaissable au commencement. De la résulte peut-être que, quand un quaker devient aliéné, il doit être plus difficile à guérir que d'autres. Ces remarques expliquent peut-être en partie la différence des résultats entre les deux établissemens dont a parlé Burrows. Ne pourrait-on pas, d'ailleurs, se demander pourquoi cet auteur n'a pas parlé, par exemple, d'un autre établissement d'aliénés qui se trouve aussi à York, à côté de la Retraite, et connu sous le nom d'Asylum? Il aurait trouvé que là, où la méthode des remèdes physiques est aussi bien appliquée que dans l'autre établissement, placé à côté des quakers, on ne guérit, au maximum, que 40 individus sur 100, et cette proportion et déjà fort avantageuse; cela affaiblit singulièrement la statistique de Burrows. D'un autre côté, remarquez bien que la proportion des chiffres de l'Asylum d'York ne diffère guère de la statistique du fameux hôpital Saint-Luque de Londres; elle est même plus avantageuse, car, dans une période de cinquante années, cet hôpital a reçu 6,458 aliénés, et il n'en a guéri que 2,811, tandis que l'Asylum en a guéri 665 sur 1,347, ce qui donne une plus forte proportion; et, d'ailleurs, la *Retraite*, que M. Tommasini a visitée et admirée, est loin de se plaindre des résultats du traitement moral, puisque, d'après la statistique du docteur Tuke, on y guérirait les quatre cinquièmes des aliénés. Ce chiffre, cependant, ne s'accorde guère avec celui qu'a donné Esquirol: cet auteur dit que, sur 164 aliénés traités à la Retraite, on en a guéri 60, ce qui répond à un peu plus d'un tiers; mais cette proportion est elle-même très-digne de considération, et elle dépose contre la critique de Burrows.

Au reste, on chercherait en vain dans les établissemens des deux continens les résultats annoncés par Willis et par Burrows. La proportion la plus forte qu'on vient de compter dans les établissemens publics de Bedford, de Cornovaglia, de Glocester, de Lancaster, de Lincoln, de Norfolk, de Nottingham, de Stafford et d'York est de 40 p. 100. Tel est aussi le relevé qu'a publié le docteur Farr dans son excellent prospectus sur les hôpitaux d'Angleterre, et le célèbre Esquirol ne donne pas une proportion plus avantageuse pour les hôpitaux de France; et si l'on passe des établissemens publics aux établissemens privés, on trouve à peine 13 guérisons p. 100. Les seuls établissemens privés qui ont donné des résultats un peu plus avantageux sont ceux de Burrows, à Clapton, et de Fox, à Bristol, ce qui est rapporté à l'excellence de la disposition du local et des soins que les malades y reçoivent. Si nous passons de ces établissemens à ceux qu'on rencontre en Norvège, dans les provinces d'Aggerhuus, de Christiansad, de Bergen, de Drontheim, de Norland et de Finnemark, nous trouvons des résultats à peu près pareils aux précédens, savoir: 487 guérisons sur un total de 1422. A l'hôpital de Bidstrupgaard, situé à quatre milles de Copenhague, la proportion la plus forte des guérisons a été de 1/3 environ; et pendant les années 1823, 24, 25 et 26, les guérisons ont été à peine de 1/5, et le nombre des aliénés s'est trouvé accru en raison inverse des guérisons obtenues. Dans les Pays-Bas, où le nombre des aliénés est, dit-on, proportionnellement moindre, puisqu'on n'en rencontre que 1 sur 1,000 habitans, nous manquons de renseignemens sur les résultats du traitement; mais il est probable qu'ils ne diffèrent guère de ceux qu'on observe en Norvège, puisqu'on ne les mentionne pas. Que penserons-nous maintenant des 93 guérisons p. 100 que l'illustre Pinel dit avoir obtenu à la Salpétrière avant les années 1806 et 7, et des 84 et 87 guérisons qu'il comptait pour ces deux années? C'est que, d'une part, il avoue lui-même qu'il n'avait eu affaire qu'à des cas légers, et que, de l'autre, ses résultats ont été peut-être enregistrés trop tôt comme définitifs. L'on pourrait autrement se demander pourquoi les successeurs de ce grand maître, hommes d'un mérite aussi éminent, n'obtiennent pas des résultats aussi avantageux, malgré les progrès de la science depuis Pinel; mais n'allons pas chercher si loin nos parallèles: voyez ce qui se passe tous les ans dans nos meilleurs établissemens d'Italie; le *Manicomium* de Turin, par exemple, qui est, comme on sait, dirigé avec tant de zèle et de savoir par M. Trompeo, a-t-il jamais atteint le chiffre proportionnel de Pinel? Son maximum a été celui de 1828; or, il se compose des chiffres suivans: 290 hommes, dont 184 préexistans comme incurables, et 106 nouveaux; sortis guéris, 66; femmes traitées, 187, dont 125 préexistantes comme incurables; sorties guéries, 34, ce qui donne une proportion approximative de 50 p. 100.

On voit, par ce simple coup d'œil, que les données que la science possède sur les résultats du traitement des aliénés sont jusqu'à présent trop variables, trop incertains pour pouvoir autoriser une conclusion générale incontestable.

§ II. Indications curatives. — Le célèbre Lorry (*De melancholia et morbis melanch.*) n'admettait que deux conditions différentes dans l'organisme des aliénés, un état d'exaltation des forces organiques et un état d'affaissement. Bien que l'étude de l'anatomie pathologique de la folie m'ait rendu grand partisan de cette manière de voir, je ne puis m'empêcher cependant de reconnaître, dans certains cas,

un quid tertium, un état qui ne répond ni à l'un ni à l'autre, et qu'on pourrait appeler simplement *trouble fonctionel* du cerveau, sans condition matérielle bien définie. De là trois indications générales, fondamentales, savoir : Modérer, déprimer, dans certains cas, les forces organiques, en particulier celles du cerveau ; soutenir, au contraire, et même élever ces mêmes forces dans d'autres ; enfin, calmer dans d'autres cas et apaiser le trouble fonctionnel, si cela se peut, sans exciter ni affaiblir. Ce dernier effet ne peut s'obtenir qu'autant que les causes déterminantes de la maladie sont de nature à pouvoir être dissipées. Dans tous les cas, au reste, c'est à l'état des fonctions organiques que le praticien doit diriger son attention et viser à le ramener au rhythme normal ; il ne doit pas oublier que le diséquilibre dynamique chez les aliénés n'est le plus souvent que la conséquence d'une condition morbide matérielle, résidant tantôt dans le système nerveux, tantôt ailleurs, mais plus souvent dans celui-là. Cette condition est quelquefois inhérente à la fibre organique d'une manière occulte; elle produit le diséquilibre du dynamisme organique et des fonctions, et échappe pourtant à nos moyens d'investigation. Tout cela, au reste, n'est relatif qu'au traitement physique; mais tous les phénomènes de l'aliénation mentale ne se rattachent pas au dynamisme physique, et toutes les causes qui la produisent primitivement ne sont pas physiques. Il y a donc un traitement moral à employer, et ce traitement est aussi lui seul capable de rectifier, dans certains cas, l'état désordonné des fonctions. Cependant, il ne faut pas lui accorder plus d'importance qu'il ne mérite. Il est des phrénopathes qui en exagèrent tellement la portée, qu'ils excluent les moyens physiques et pharmaceutiques; nous adoptons à ce sujet l'opinion de Burrows, qui dit que : « Ceux qui comptent uniquement sur le traitement moral pour guérir l'aliénation mentale se font illusion, comme ceux qui ne s'attachent qu'aux seuls moyens physiques. » Il est de fait que chacun de ces deux traitemens suffit, dans certains cas, pour produire les guérisons ; mais c'est sur leur ensemble bien combiné que l'on doit généralement compter. Esquirol a dit quelque part que : « Vouloir guérir les aliénés par des syllogismes et des raisonnemens, c'est mal connaître l'histoire clinique de l'aliénation mentale. » On pourrait cependant lui répondre que, puisque ceux qui suivent uniquement le traitement moral persistent depuis longtemps dans ce système, on doit supposer que leurs résultats ne sont déjà pas aussi désavantageux qu'on veut bien les supposer ; d'un autre côté, n'est-ce pas aussi exagérer que de placer toute sa confiance curative dans les remèdes physiques et pharmaceutiques? Nous abordons ce double sujet, en nous renfermant dans les limites de la question pratique. Les bornes de cet ouvrage ne nous permettent pas d'entrer dans des discussions de doctrine.

Prétendre qu'il peut exister une méthode générale, uniforme, applicable à tous les cas d'aliénation mentale, ce serait se montrer ignare des différentes formes de la maladie, de la nature différente des causes multiples qui la produisent. Il existe cependant des mesures générales qu'on peut appliquer utilement à tous les aliénés, et qu'on ne doit même presque jamais négliger. De ce nombre est, par exemple, la séquestration ou l'isolement. Cette précaution est si capitale dans la majorité des cas, que sans elle la médication pourrait demeurer insuffisante. L'on voit tous les jours des aliénés en parfaite voie de guérison rentrer dans le monde alors qu'ils sont encore convalescens, et éprouver aussitôt des récidives fâcheuses à l'occasion de la vue d'une personne, d'un objet, d'une nouvelle quelconque qui rappellent des idées déjà effacées, et perdre ainsi les bienfaits d'un traitement long, pénible et coûteux. Il est vrai qu'une pareille récidive n'est au fond qu'une recrudescence, puisqu'elle suppose que la maladie était encore en présence, quoique affaiblie; mais il n'est pas moins vrai que si l'on eût persisté dans l'isolement, l'occasion de l'exaspération eût manqué, et peut-être aussi le nouvel accès. Au reste, ce principe est si bien connu par les médecins, que je ne crois pas devoir insister d'avantage sur la nécessité de son application rigoureuse ; j'ajouterai seulement qu'il est très-important de priver l'aliéné de la vue même de ses parens et amis jusqu'à l'époque du rétablissement complet. L'observation a appris, d'autre part, que les aliénés convalescens qui se trouvent en présence d'autres aliénés, mais moins avancés qu'eux dans la guérison, éprouvent aisément des récidives par l'impression désagréable que produit sur eux la vue de ces derniers, etc.

Au surplus, le mot isolement exprime un principe dont le développement complet exigerait plusieurs volumes ; si vastes, si variées, si importantes sont ses applications dans un établissement d'aliénés. Il existe un isolement par classes qui produit d'excellens effets, mais il exige une délicatesse de discernement, de jugement pratique, de tels moyens d'exécution, et une telle prévoyance et expérience, que ses effets pourraient aisément manquer ; c'est ce qui rend si difficile la direction médicale des maisons d'aliénés.

A l'isolement relatif se rattache une condition essentielle dont l'application présente des difficultés immenses, nous voulons parler de la fixation de l'attention. Sans cette condition, l'isolement ne pourrait avoir que de fâcheux résultats, et cependant il faut convenir que la chose n'est pas toujours possible; c'est ce qui a lieu à une période avancée de la maladie. Au reste, la fixation de l'attention exige des études et des ressources nouvelles presque chez chaque malade ; on y parvient cependant à la longue : chez celui-ci, qui est timide et mélancolique, à l'aide de maximes et d'un ton grave; chez celui-là, qui est abattu et désespéré, au moyen de fictions et de résolutions opportunes qui font naître l'espoir; chez un troisième, qui est accablé par une tristesse profonde, on met en œuvre le stratagème des inventions piquantes et gaies ; chez un autre, c'est la menace ou la flatterie qu'il faut, etc. On prévoit la sagacité infinie et les ressources sans bornes pour ainsi dire que le médecin doit avoir pour saisir avec avantage ces différentes indications et calculer convenablement les combinaisons de ces ressources pour atteindre le but salutaire ; il doit, avant tout, faire en sorte de gagner la confiance du patient et de le dominer par la douceur et la fermeté. Vient l'exercice corporel, autre indication générale, quand la chose

est possible. Un fait bien avéré, c'est que l'inaction nuit singulièrement à la régularité des fonctions, affaiblit leur rhythme, et contribue notablement au progrès du désordre intellectuel.

§ III. TRAITEMENT MORAL.—On ne croyait pas autrefois que des moyens moraux, capables d'agir sur l'imagination désordonnée, pussent réfléchir heureusement leurs effets sur les fonctions cérébrales. Tous les soins étaient dirigés à corriger de prétendues alcalescences et autres vices présumés des humeurs ; on saignait pour prévenir ou enlever un excès de sang irrégulièrement distribué dans l'encéphale ; on administrait les narcotiques et le fameux ellébore pour apaiser les mouvemens désordonnés des fibrilles du cerveau et les esprits vitaux exaltés. Mettant toute leur confiance dans les moyens physiques, les anciens n'avaient recours à quelques remèdes moraux que comme moyen d'application des premiers ; ainsi, ils employaient la terreur et la menace, la bastonnade et la chaîne ou la corde, afin de les faire obéir et de les empêcher de nuire. On ne réfléchissait pas que les ressources métaphysiques ou morales pouvaient aussi réagir heureusement sur l'état physique de l'encéphale, de même que nous voyons des causes morales affligeantes déterminer des réactions physiques plus ou moins fâcheuses, voire même l'aliénation. Ne voyons-nous pas la terreur, la gaîté excessive, une nouvelle inattendue, occasionner quelquefois des désordres graves, et même la mort?

Ces vérités ont été goûtées par les modernes, grâce aux progrès des sciences d'observation. En première ligne se présente l'éloignement ou l'affaiblissement de la cause connue ou présumée de la maladie. Pour y parvenir, un examen minutieux du commémoratif de chaque patient devient indispensable ; on recherchera ainsi les conditions prédisposantes et occasionnelles, leur origine, leur développement et leur progrès, et l'on verra jusqu'où les ressources générales de la science peuvent s'étendre. A côté de cette ressource s'en présente une autre, c'est l'éloignement de tout ce qui peut agir fâcheusement sur la mémoire, sur l'imagination ; cela s'entend de personnes et de choses. Ces deux indications remplies, les efforts du médecin doivent viser à combattre les hallucinations. Il doit tâcher de détourner habilement l'attention du malade des idées dominantes ; lui indiquer les sources et les variétés des fausses perceptions, des jugemens erronés, des affections extravagantes et éloignées du sens commun, et remplacer les idées fausses par des idées raisonnables et répétées de manière à empêcher le retour de celles-là ; il doit enfin saisir toutes les occasions pour faire exercer la réflexion et corriger la fausse association des idées. Cela faisant, il doit se prémunir de toutes les mesures nécessaires pour ne pas être obligé d'en venir à des violences, ni s'exposer lui-même à être offensé ou perdre pour l'avenir les ressources de son autorité et de son influence personnelle. Il doit surtout viser à occuper sérieusement, à fixer la pensée, et faire en sorte que les affections morales et les penchans antérieurs à la maladie reparaissent, s'établissent de nouveau dans l'individu ; mais que de soins, que d'attentions, que de peines avant d'atteindre ce but ! Il n'y parviendra qu'autant qu'il aura d'abord pu combattre les causes dont nous avons parlé et éloigné tout ce qui peut ramener les fantaisies, les idées extravagantes qui entretiennent l'aliénation. Les idiots eux-mêmes ne doivent pas être privés de ces soins si leur état offre encore quelque rayon d'espoir pour ranimer en partie leur encéphale à demi-éteint.

Dans tous les cas, on doit toujours porter la plus grande attention sur le caractère particulier de chaque aliéné, et sur ses changemens en rapport avec la maladie, et tâcher d'en modérer les effets par des mesures combinées avec les indications précédentes. On doit calmer les furibonds, modérer les agités et les intolérans, encourager les pusillanimes, tranquilliser les découragés, etc. Le médecin doit se métamorphoser en quelque sorte en instituteur : tantôt sévère, tantôt bienveillant, affable, caressant, indulgent, mais toujours grave, et employer habilement et à propos toutes les ressources de la philosophie, de l'esprit, du talent, de l'observation rigoureuse et de la ruse savante, si l'on peut ainsi parler. Il doit relever sévèrement chez celui-ci l'entêtement et la pétulance d'un inflexible caractère ; chez celui-là, caresser à propos certaines qualités, et modérer indirectement certaines aversions ou certains soupçons fantastiques qui le rendent habituellement d'une irritabilité extrême ; chez un autre, abonder un instant dans ses tendances perverses, afin de pouvoir aussitôt les redresser, ou bien les attaquer de front avec résolution et fermeté, et même la menace au besoin ; l'ironie est préférable chez quelques-uns, ou même un air de mépris, pour relever la frivolité de certaines fantaisies; tandis qu'un autre sera plus sensible à la flatterie, aux politesses et au bon ton, pour saisir la portée de ses illusions fantastiques et de ses erreurs. Les ressources du médecin ne doivent pas moins se faire jour dans des cas plus difficiles encore ; vous rencontrez tel frénétique qui ne voit, n'entend nommer que des tyrans qui en veulent à sa vie ; il est à chaque instant frappé de terreur et d'abattement ; tel autre, au contraire, qui se croit un haut personnage, un envoyé du ciel pour purger le genre humain de ses iniquités au prix de son sang, ou pour le corriger des mœurs perverses, de ses licences, et raffermir la religion ou le trône de son pays, etc. ; comment détruire ces chimères gigantesques d'une imagination aussi exaltée, aussi fantastique ? Ainsi que Pinel l'a très-bien remarqué, ces sortes d'aliénés sont les plus difficiles à corriger par les moyens psycologiques ; ils prennent, en effet, les observations raisonnables pour une abominable opposition à la parole de Dieu, et ils s'exaltent davantage. L'isolement absolu est indispensable chez eux, et les moyens à essayer doivent être fort variés et persévérans.

C'est déjà faire pressentir, par ces simples remar-

ques générales, combien le traitement moral doit varier, exige de connaissances profondes, d'expérience consommée, de tact pratique, de perspicacité, de délicatesse, de jugement; combien il est difficile à appliquer, et quelle persévérance, quelle patience angélique il réclame pour avoir tout le succès qu'on peut en attendre. Aussi, à peine trouve-t-on un médecin sur mille qui réunisse les qualités nécessaires pour remplir convenablement cette grave et importante mission.

Au nombre des moyens moraux, nous devons mentionner certaines lectures propres à fixer l'attention sur des idées salutaires, et à distraire l'imagination de certains écarts (Voy. l'ouvrage di Pezzi, *Filosofia della mente et del cuore*, t. II, et celui du professeur Martini, *Scienza del cuore e della mente*). L'habitation dans un lieu éloigné de ses foyers paraît exercer une influence heureuse sur l'imagination ; Willis, en Angleterre, et Esquirol, en France, ont observé, ainsi que d'autres, probablement, dans d'autres pays, que l'on obtenait généralement une plus grande proportion de guérisons sur des étrangers traités dans leurs établissemens que sur des nationaux; cela se résume sans doute aux effets salutaires de l'isolement, de l'absence d'objets préalablement connus qui rappellent des idées capables d'exalter l'imagination. Le voyage s'offre sur la même ligne, comme propre à fixer l'attention sur des objets toujours nouveaux et agréables, à distraire, à affaiblir et faire oublier les anciens écarts; mais, outre que cette ressource n'est pas applicable à tous les malades, de grandes précautions sont nécessaires avant de la conseiller: on doit bien réfléchir à la direction qu'on va suivre et aux objets que le patient pourrait rencontrer et qui seraient capables de ramener avec vivacité des idées peut-être en partie éteintes, etc. On comprend, au reste, que tout cela n'est applicable qu'aux aliénés mélancoliques. Les aliénés furieux, ceux qui sont trop distraits, dont l'attention ne se fixe point, ceux dont les égaremens sont gais, etc., se trouvent mieux en retraite, la multiplication des objets augmentant leur volubilité et leur exaltation ; chez eux, l'indication est de calmer, d'apaiser l'imagination, de les ramener à la réflexion et à la pensée raisonnable. L'aliénation luxurieuse mérite la plus grande surveillance pour empêcher la masturbation; on doit prévenir toute espèce de conversation ou d'observation sur des sujets du sexe opposé capables de conduire à des idées lubriques.

Nous ne parlerons pas de certains moyens moraux employés par quelques médecins anciens, et qui ne sont plus en usage. Rappelons seulement le cas de cet hypochondriaque, dont parle Aëtius, qui se croyait sans tête, et que guérit en un instant Philotimus en lui appliquant un lourd chapeau de plomb afin de lui faire sentir le poids ; et cet autre, du même auteur, qui croyait avoir un nez de la longueur d'un bras et qu'on guérit à l'aide d'une opération simulée dans laquelle on enleva un gros morceau de foie de bœuf qu'on montra au patient; et un troisième de Lusitanus, concernant un monomaniaque qui grelottait sans cesse, même dans les fortes chaleurs de l'été, croyant mourir de froid, et qu'on guérit en lui appliquant une peau de mouton sur le corps, dont la laine imbibée d'alcool a été enflammée en un instant ; à mesure que la chaleur le pénétrait, le patient se sentait restaurer, etc. Franck raconte, lui aussi, le cas d'une femme qu'il guérit en lui frottant le bras dans l'obscurité avec une solution huileuse de phosphore, ce qui rendit les parties lumineuses, étincelantes, etc. (Suivent des considérations sur les occupations qu'on doit prescrire aux aliénés. Ici se présentent une foule de ressources applicables différemment selon les conditions physiques et morales, actuelles et antérieures, de chaque individu : dessein, peinture, modelage, botanique, zoologie, minéralogie, jardinage, musique (Fantonetti la réprouve), danse, arts mécaniques, promenade, repos, sommeil, équitation, gymnastique, différens jeux, déclamation, comédie, etc., etc. En général, on doit éviter la fatigue et l'application trop prolongée.)

L'intimidation a été aussi employée avec avantage dans le traitement dont il s'agit: pour atteindre le but, cette mesure ne doit point être répétée souvent, ni appliquée sans un très-grand discernement; elle serait inutile et même nuisible chez ceux dont le mal est ancien et incurable. Une grande sobriété est donc indispensable dans l'usage de ce moyen. Frank et d'autres parlent d'une foule de mesures propres à remplir cette indication, telles que la menace d'une punition grave, l'effroi à l'aide d'un très-grand cri inattendu, les fantasmagories bien combinées dans une chambre appropriée, l'ensevelissement vif, un lacq au cou pour feindre l'étranglement ou la submersion, etc.; mais ces moyens ne sont pas adoptables. Les seules mesures recommandables de nos jours comme punition sont la chemise de force et la douche. Nous devons enfin dire un mot des moyens d'empêcher les aliénés de se nuire et de nuire aux autres (gilet de force, chambre obscure, lit horizontal de force, diète, douche, bains froids, etc.) Suit un chapitre sur le traitement hygiénique.

§ IV. TRAITEMENT PHYSIQUE. — L'influence du traitement moral est si palpable chez beaucoup d'aliénès qu'on conçoit à peine qu'on ait pu la contester; mais tel est l'effet de la prévention, qu'il empêche quelquefois de bien voir ce qui saute au yeux de tout le monde. Il faut néanmoins convenir, ainsi que nous l'avons déjà dit, que ce traitement est insuffisant dans une foule de circonstances, et qu'une trop grande insistance exclusive laisserait marcher le mal vers l'incurabilité, alors qu'il aurait pu, en origine, être avantageusement combattu par des moyens physiques joints aux précédens. M. Trompeo, dans son compte-rendu des aliénés traités à l'établissement de Turin, se déclare contraire au traitement moral; il dit qu'on ne peut se fier à son influence; cependant il s'est laissé échapper ces phrases remarquables : « Les moyens moraux, dit-il, s'ils ont semblé produire du bien, cela a été seulement après la salutaire influence exer-

cée sur le physique par une foule de circonstances, lesquelles ont pu, conjontement à ceux-là, réfléchir leurs effets jusqu'au sensorium. » Le profond penseur, Puccinotti, cependant, n'adopte pas cette manière de voir dans sa *Patologia induttiva*; le sens des paroles de M. Trompeo est effectivement un peu obscur, sinon contradictoire. Qu'est-ce donc « les circonstances multiples qui ont agi conjointement aux secours moraux ? »

MOYENS EXTERNES. — Pinel se plaignait avec raison du précepte que Celse nous avait laissé à l'article du traitement des aliénés, savoir : *fame, vinculis, plagis*. On ne savait effectivement, jusqu'à ce grand observateur, que prescrire des saignées abondantes et des chaînes pour apaiser les accès de ces malheureux. Vanswieten, Haller, Sancassano, Wedel, Moeb, Thomasio, Chiarugi, Lorry, avaient eu beau protester contre cette pratique barbare et prescrire des règles plus rationnelles, la routine n'en persistait pas moins, dans les hôpitaux comme ailleurs, lorsque l'illustre Pinel leva la voix, et montra par l'exemple les inconvéniens graves de cette conduite, et les avantages immenses d'une pratique philosophique et véritablement médicale; dès-lors la phrénopathie a été placée au rang des sciences, et cet honneur revient de droit à la France. On trouve cependant les mêmes principes enseignés antérieurement en Italie par Chiarugi (Voyez l'ouvrage si remarquable de cet auteur). Nous n'adoptons pas, néanmoins, la proscription complète de la saignée, ainsi que le voulait ce grand observateur, car il est des cas où ce moyen est manifestement indiqué, et l'on ne saurait contester son utilité réelle; il ne s'ensuit pas qu'on doive regarder la saignée comme capable de guérir à elle seule l'aliénation mentale. Toutes les fois, en effet, qu'à une grande exaltation nerveuse se joint du trouble dans la circulation et de la fièvre, l'évacuation sanguine est utile, surtout s'il y a menace de congestion cérébrale et si le sujet est robuste et sanguin. Cette pratique est différente de celle que Mercurialis recommandait, et qui consistait à pratiquer la phlébotomie répétée indistinctement dans tous les cas, et de celle aussi qu'a prônée plus tard un médecin napolitain (Ferrarese, *Delle Malattie della mente, ovvero delle diverse specie di follia, Naples*, 1830). Georget est au nombre des auteurs modernes qui ont écrit contre l'abus de la saignée; je suis parfaitement de son avis; il arrive effectivement que les évacuations excessives de sang affaiblissent l'encéphale sans enlever la maladie, et les patiens tombent dans la démence. Nous le répétons, en conséquence, puisque ce sujet est capital dans la cure, on ne doit pas abuser de la saignée, mais on ne doit pas non plus hésiter à ouvrir la veine toutes les fois qu'il y a pléthore générale, ou des symptômes de congestion vers le cerveau, soit à cause de la suppression d'un écoulement habituel, soit pour toute autre occasion. Bien que nous n'adoptions pas l'opinion de Broussais, de Ferrarese et de plusieurs autres, qui établissaient la condition pathologique de l'aliénation mentale dans une phlogose générale ou partielle du cerveau ou de ses enveloppes, nous ne pouvons cependant nous empêcher de reconnaître généralement un certain organisme cérébral, qui tantôt précède, tantôt accompagne le développement de l'aberration. Combattre une pareille condition à l'aide de saignées proportionnées à l'état de l'organisme général nous paraît une chose rationnelle que l'expérience et l'observation s'accordent d'ailleurs à conseiller, et nous pensons qu'il pourrait être fâcheux de s'en passer. Ce sujet, cependant, mérite d'autres considérations.

Il est des cas où une application de sangsues aux tempes, à la nuque, aux apophyses mastoïdes, au dos, à l'anus, à la vulve, est préférable à la phlébotomie pour apaiser l'éréthisme cérébral, et l'on ne doit même pas, au besoin, omettre le précepte de Paul d'Egine, qui prescrivait les sangsues aux narines dans le même but, lorsqu'il y avait coïncidence avec la suppression d'une epistaxis habituelle, ou que la phléthore cérébrale semblerait principalement établie à la partie antérieure de l'encéphale. Dans l'aliénation dite par Prichard entrique, utérine, hépatique, etc., les saignées locales réussissent mieux généralement. J. Franck, dans son estimable ouvrage (*De Maniis*), paraît approuver le moyen proposé par Fuschs, et qui consiste à appliquer des ventouses sèches aux hypochondres, à la région utérine ou ailleurs. Nous craignons que cette ressource ne soit tout à fait illusoire, si elle n'est pas accompagnée de scarifications. Nous en dirons autant de la compression des carotides, proposée par Parry ; d'ailleurs, l'application exacte de ce moyen est très difficile, sinon impossible, chez les aliénés. L'incision des varices, déjà pratiquée avec avantage, n'est pas à dédaigner chez les aliénés ; ce moyen fait couler du sang et remplit en même temps le but de la révulsion, pour ceux qui croient à cette doctrine. L'ouverture des jugulaires, de la saphène, des veines des deux bras, peut également convenir dans les cas urgens, alors que l'éréthisme artériel paraît excessif, que les congestions ou le travail phlogistique sont en présence et menacent l'existence. Dans un cas dont parle Franck, la réaction générale était si grande chez une aliénée, qu'on l'avait crue hydrophobe ; ce grand praticien la saigna jusqu'à la syncope (*usque ad animi deliquium*), et elle guérit promptement. Nous ne parlons pas, enfin, de l'artériotomie temporale proposée aussi, et exécutée, par la raison que son application offre chez les aliénés quelques difficultés, et que, d'ailleurs, la prééminence de ses avantages ne nous est pas démontrée; nous sommes loin, cependant, de la réprouver dans certains cas.

Les vésicatoires cantharidés jouent un rôle incontestablement avantageux, surtout lorsque l'aliénation paraît se rattacher ou avoir coïncidé avec des affections dermiques, scrofuleuses, arthritiques, ou autres analogues ; il est même des praticiens d'un mérite éminent qui prescrivent l'application simple de la cantharide sur la tête des aliénés ou ailleurs, et qui assurent en avoir obtenu d'excellens effets. Frank n'a trouvé d'autre moyen d'apaiser la lubricité excessive d'une aliénée qu'en lui appliquant fréquemment d'énormes vésicatoires cantharides sur le derme ; chaque accès nouveau était ainsi conjuré dès le début. Cette pratique peut être étendue à beaucoup de cas, et nous avons vu constamment une amélioration s'en suivre dans les fonctions encéphaliques. Qu'on explique le phénomène par la vieille doctrine de la révulsion, ou bien par le dynamisme hyposthénisant qui succède à l'évacuation du sérum et à l'absorption de la cantharide, cela nous importe peu pour le moment. (Suivent des remarques sur les moxas à la nuque et sur la tête, recommandés surtout par Valentin ; l'auteur ne s'en

montre pas grand partisan, si ce n'est dans les cas d'aliénation lubrique.)

Chiarugi avait recommandé l'usage de l'opium mêlé au tabac en poudre pour être prisé. Nous regardons l'opium comme un stimulant céphalique, et par cela même comme contre-indiqué chez la majorité des aliénés. Il est néanmoins des cas où nous l'avons vu produire de bons effets, administré sous cette forme. C'est lorsque l'insomnie est très-prolongée et résiste aux autres moyens. Au reste, l'absorption de l'opium est excessivement faible sous cette forme, son action paraît d'ailleurs modifiée par le tabac. Les aliénés aiment avec passion, comme on sait, à flairer la nicotiane en poudre. Selon M. Giacomini, l'action du tabac est hyposthénisante. D'autres ont eu recours à d'autres moyens externes avec quelque avantage ; les frictions sur différentes parties du corps avec des pommades de coloquinte, d'euphorbe, d'Authenrieth, ont été recommandées, ainsi que l'usage de l'électricité.

La douche s'est acquis une grande réputation parmi les remèdes externes; elle est partout en activité dans les maisons d'aliénés. On la dirige sur la tête ou ailleurs, avec un jet et une chute plus ou moins prononcés, et l'on ne saurait contester ses effets physiques et même dynamiques. Elle produit souvent une telle surprise, un tel trouble momentané dans la manière d'être des fonctions, que la force organique en ressent une heureuse influence, et l'état de la santé s'améliore. Son administration, cependant, exige le plus grand discernement. Pinel et d'autres l'ont réprouvée ; ces auteurs n'ont vu dans ce moyen que le seul effet mécanique, qu'ils regardaient comme nuisible, et ils n'ont pas tenu compte de la réaction dynamique, qui était le véritable point à examiner. Si la douche était administrée avec violence, sans discernement, sans mesure, nul doute que son usage ne pourrait nuire, à cause surtout de la réaction opposante du patient ; mais si on l'emploie par un petit jet divisé, sans secousse, à une température supportable, dirigée çà et là sur la tête, pendant que le malade est dans un bain, et toujours de manière à ne pas rendre son impression désagréable, ses effets sont bien différens ; loin d'exaspérer les malades, cette irrigation céphalique les calme, les adoucit, affaiblit manifestement l'afflux cérébral et la motilité musculaire, émousse la sensibilité exquise et dispose à un doux assoupissement, dont les conséquences sont toujours heureuses pour les organes et pour l'intelligence. Cette méthode d'administrer la douche n'exclut pas tout à fait la méthode ancienne ; méthode brusque, saccadée, violente, qui peut trouver son utilité soit comme moyen de punition, soit comme ressource ébranlante chez quelques idiots et mélancoliques ; nous en faisons, comme on le voit, une ressource exceptionnelle, et elle réclame par cela même des connaissances et un tact pratique d'une grande finesse. On comprend au reste que l'action de la douche n'est pas permanente, et qu'elle ne peut être répétée qu'à des distances assez éloignées, ce qui amoindrit ses avantages. M. Foville, M. Fantonetti et d'autres conseillent de la remplacer par un appareil céphalique à la glace et à l'eau glacée. On se sert, soit d'une grande vessie, soit d'un béret en taffetas ou en toile cirée, contenant de la glace ou de la neige pilée et de l'eau; on l'applique de manière à embrasser tout le crâne, depuis l'occiput jusqu'aux orbites. Une ouverture ménagée à propos permet d'entretenir le mélange réfrigérant au point convenable sans ôter l'appareil. On peut fixer celui-ci à l'aide de deux rubans sous le menton. Selon M. Fantonetti, cet appareil doit rester en permanence au moins trois jours lorsqu'il existe des symptômes de phlogose cérébrale; ce précepte est de rigueur, et nous l'avons trouvé d'un grand secours, même alors qu'il s'agissait d'un simple éréthisme cérébral, sans phlogose manifeste. Le docteur Trompeo, qui en fait un très-grand usage, ainsi que du bain froid en arrosoir, par une sorte de pluie artificielle (bagno a pioggia) s'en loue beaucoup et partage complétement les vues que nous venons d'exposer. Nous devons déclarer néanmoins que, quant au bain froid en arrosoir, notre expérience ne nous a pas donné des résultats aussi avantageux, à moins qu'il ne fût borné vers la tête.

Le bain froid à surprise ne peut être tout au plus considéré, dans l'état actuel de la science, que comme un moyen de punition (Gualandi, Riflessi sullo stabilimento dè pazzi in Anversa, Naples). On pourrait peut-être en dire autant du bain froid continu, si ce n'est pour les cas de nymphomanie qui auraient résisté aux autres moyens ; encore ne doit-il être que de courte durée. M. Trompeo s'en est servi avec avantage comme moyen de punition chez les aliénés qui refusaient obstinément de prendre des alimens; il faut prendre garde cependant de dépasser le but et de nuire par cela même ; nous avons observé s'en suivre un grand affaissement des forces, une sorte de torpeur générale dans les fonctions, et consécutivement un tel trouble physique et moral intérieur, que nous ne saurions trop recommander de circonspection, de prudence et de prévision dans cette prescription, surtout si le patient est très-sensible, ou sujet aux congestions encéphaliques ; dans le premier cas, la mort subite peut s'en suivre.

Il en est autrement des bains tièdes prolongés. Leurs effets salutaires sont incontestables. La grande expérience de M. Trompeo nous a d'ailleurs appris que les bains tièdes accompagnés de légers déplétifs et d'un régime judicieux suffisent souvent pour produire des guérisons heureuses, et il suffit d'avoir eu à traiter quelques aliénés pour se convaincre de cette importante vérité. A la Salpétrière et dans la plupart des établissemens, c'est la méthode par excellence. Un précepte important à ce sujet, c'est que la température du bain ne soit pas élevée. Il ne faut pas néanmoins accorder à cette médication qui, au reste, est indiquée dans la majorité des cas, plus d'importance qu'elle ne mérite, car elle échoue neuf fois sur dix dans l'aliénation mélancolique et dans la monomanie suicide, par exemple. Une forte terreur accidentelle ou un traitement moral judicieux ont plusieurs fois produit de

meilleurs effets dans les monomanies ; la science fourmille d'exemples de cette nature.

REMÈDES INTERNES. — Je ne m'arrêterai pas à une foule de remèdes internes, plus ou moins insignifians ou absurdes, prescrits par les anciens contre l'aliénation mentale, ni sur les doctrines thérapeutiques qui ont dominé en différens temps cette branche de la science. J'entrerai de suite dans les données pratiques que l'art présente actuellement, et je m'appesantirai de préférence sur celles qui offrent un caractère de positivisme incontestable, ou du moins qui nous paraissent telles d'après l'état présent de nos connaissances. Disons d'abord qu'en thèse générale, deux indications sont toujours en présence dans le traitement de l'aliénation mentale, savoir : 1° déprimer l'éréthisme cérébral en modérant l'impétuosité de la circulation et de l'action nerveuse, ou bien ranimer la langueur excessive de l'action nerveuse, si elle paraît dans un état de prostration ; 2° combattre les complications qui entretiennent ou augmentent par leur influence physique le trouble des fonctions encéphaliques.

Les substances dites narcotiques ont été beaucoup vantées pour remplir la première indication ; le fameux ellébore (veratrum album) était l'ancre de salut chez les anciens, et ils allaient le chercher jusqu'aux bords de l'Hélicone pour l'avoir orthodoxe. Ce remède a perdu la plus grande partie de sa valeur de nos jours, et l'on peut en dire autant d'une foule d'autres substances analogues ; l'observation ayant appris que ces médicamens ne produisent réellement pas l'effet qu'on leur avait attribué. Il en est même qui sont nuisibles, vu leur action excitante et congestive sur le cerveau ; de ce nombre sont les opiacés. Le mot narcotique, au reste, est trop vague, et il serait irrationnel de proscrire indistinctement tous les remèdes englobés arbitrairement sous ce titre scolastique. De ce qu'un remède ne guérit pas une maladie, il ne s'ensuit pas qu'il soit contre-indiqué. Malheureusement on demande souvent aux médicamens plus qu'ils ne peuvent produire, et l'on oublie le calcul relatif entre leur degré d'énergie et celui de l'affection. Aussi voit-on le même moyen réussir chez celui-ci, échouer chez celui-là, ou produire même des effets inespérés lorsqu'on sait l'associer à des agens qui multiplient son énergie.

Non-seulement on doit se tenir en garde contre les narcotiques, mais aussi contre les émétiques et les purgatifs violens. Sous ce rapport, mes observations s'accordent parfaitement avec celles du savant Lorry et de Georget. Il existe néanmoins quelques exceptions à cette règle, relativement aux évacuans ; ces remèdes nous ayant paru réellement utiles dans les aliénations compliquées d'affections viscérales chroniques de l'abdomen (dyspepsies, embarras gastriques, obstruction, constipation), de céphalalgies spasmodiques, d'insomnie opiniâtre. Bien que l'insomnie ne soit en réalité qu'un phénomène de l'affection principale, et qu'elle s'apaise ordinairement quand celle-ci est combattue, on doit viser cependant à l'attaquer directement, par la raison que sa persistance augmente la maladie elle-même, et que son absence pourrait permettre à celle-ci une prompte amélioration. L'émétique, néanmoins, ne doit dans aucun cas être permis, s'il existe des symptômes de congestion ou de phlogose vers l'encéphale, ou de menace pour ces affections ; mais les purgatifs n'offrent de danger que chez quelques sujets très sensibles dont la force organique est pour ainsi dire épuisée. L'observation journalière apprend au reste qu'il est toujours utile, chez les aliénés, d'entretenir le corps libre, et il est probable que les bienfaits de l'ellébore, si vanté autrefois, tenaient principalement à son action évacuante, ou plutôt à son influence salutaire sur les affections abdominales qui compliquaient ou entretenaient le désordre encéphalique. On ne saurait contester effectivement cette observation ancienne de la liaison pathologique entre les organes abdominaux et encéphaliques ; lorsque l'estomac est plein ou malade, nous ne pouvons nous livrer à des méditations sérieuses ; les grands penseurs, les hommes d'étude ou de cabinet, comme on les appelle, éprouvent des dérangemens aux organes digestifs à la suite de grands travaux ; le foie devient souvent malade chez eux, ils sont constipés, et cet état réagit à son tour sur le cerveau, etc. En ce sens, l'hypochondrie n'était pas mal définie par les anciens, car on trouve souvent dans les hypochondres, c'est-à-dire dans les organes abdominaux, des conditions morbides qui peuvent être antérieures ou secondaires à l'affection mentale, mais qui, à coup sûr, réagissent fâcheusement sur le cerveau, entretiennent ou exaspèrent l'aliénation.

On comprend par ces remarques le principe d'action de cette médication que prescrivaient empyriquement et si utilement nos devanciers aux aliénés hypocondriaques ; savoir : la diète modérée, les boissons rafraîchissantes, les purgatifs répétés, etc. Parmi les purgatifs, les aloëtiques et les rhubarbarés paraissent le mieux réussir dans ces occurrences ; les derniers surtout ont un but tout spécial, si la maladie se présente chez une femme aménorrhéique. Dans ce cas, Prichard a aussi employé utilement l'ellébore noir et l'huile de térébenthine. Cette substance peut s'administrer, soit en lavement, soit par bouche. (Suivent d'autres détails sur les purgatifs huileux, sur le petit lait rendu purgatif à l'aide du tamarin, sur les eaux minerales gazeuses, sur le calomel, etc. Viennent ensuite des articles sur la digitale, sur la belladone, sur la jusquiame ; l'auteur ne s'en montre pas grand partisan.)

L'opium, que nous venons de réprouver d'une manière générale, doit nous occuper encore un instant pour ce qui est de certains cas exceptionnels. Il est des individus d'une sensibilité exquise, d'une agitation incessante, minés par une insomnie que rien n'apaise, et sans qu'on puisse cependant reconnaître chez eux des signes de congestion cérébrale ; les préparations opiacées, administrées avec prudence, nous ont, dans ces occurrences, produit d'excellens effets. Dans un cas dont parle Huféland, le malade, c'était un étudiant de Berlin, avait été saisi instantanément d'une monomanie que rien n'apaisait, il croyait sentir incessamment une voix qui lui disait : tu mourras dans 36 heures. L'insomnie était désespérante : Huféland lui administra de l'opium coup sur coup, jusqu'à l'étourdir, il tomba dans le coma, dormit beaucoup, et en se réveillant il était guéri. Nous devons reconnaître cependant qu'une pareille pratique pourrait être dangereuse, si elle était poussée trop loin. On doit préférer le plus souvent les bains tièdes prolongés, la diète et les boissons délayantes, aiguisées par de fortes doses d'acides végétaux, dont l'efficacité est plus sûre que celle de l'opium.

Nous avons parlé d'une sorte d'état asthénique qui accompagne quelques cas d'aliénation ; le système circulatoire et nerveux, et toutes les fonctions organiques,

offrant un véritable affaissement direct. Il y a lieu, dans ces occurrences, de prescrire une alimentation substantielle, le bon air, le voyage maritime et quelques autres moyens excitans, soit hygiéniques, soit pharmaceutiques ; nous voulons parler, bien entendu, des véritables stimulans dynamiques. Nous avons à peine besoin d'ajouter que si l'aliénation se trouve compliquée d'une affection scrofuleuse, rhumatismale, dermique ou autre, il y a lieu de prescrire les médications usitées contre ces maladies. (Suivent des considérations sur le camphre, que quelques personnes avaient recommandé contre la nymphomanie ; l'auteur s'est mieux trouvé dans ces cas de la pommade de belladone et des boissons nitrées abondantes.) Une complication plus fréquente, c'est l'aménorrhée ; M. Fantonetti s'est trouvé parfaitement dans ces cas de l'hydriodate ioduré de potasse, ainsi que du seigle ergoté ; ce dernier médicament a été aussi administré contre la metrorrhagie ; mais de nouvelles observations sont nécessaires sur ce sujet.

Nous devons enfin appeler l'attention sur le tartre stibié que plusieurs cliniciens recommandables de l'Italie ont administré avec avantage contre plusieurs espèces d'aliénation, en particulier contre celles qui paraissaient avoir coïncidé avec des affections dermiques anciennes, ou rhumatismales. Nous l'avons trouvé avantageux contre le délire fébrile. Les évacuations que ce remède provoque par la peau et par les voies alvines remplissent d'ailleurs des indications importantes qui se rencontrent chez beaucoup d'aliénés, et il existe des faits qui déposent hautement en faveur de ce médicament.

Quelques personnes ont parlé aussi du quinquina contre certaines aliénations intermittentes. J'avoue ne pas connaître de faits assez concluans pour émettre une opinion sur ce sujet.

(Suit un chapitre sur le traitement préservatif.)

LETTRE A UN MÉDECIN DE VILLAGE SUR L'ACTION DU SEIGLE ERGOTÉ,

Par M. Espezel, D.-M. à Esperaza (Aude).

Cette précieuse substance était depuis longtemps un remède populaire dans le Vexin, dans l'Italie, où les vieilles accoucheuses s'en servaient pour augmenter les douleurs de l'enfantement, lorsque les médecins songèrent à en tirer parti dans leur pratique. Quelques-uns la vantèrent outre mesure, d'autres ne s'en étant pas bien trouvés, la proscrivirent sans exception, ne lui accordèrent aucune confiance, et la regardèrent comme dangereuse et pour la mère et pour l'enfant. Aujourd'hui, malgré des faits sans nombre recueillis en faveur de ce médicament, vous connaissez des praticiens très-recommandables qui ne veulent à aucun prix à en faire usage. Diverses causes m'expliquent ce désaccord. Les effets du seigle ergoté dépendent quelquefois de sa qualité bonne ou mauvaise, plus souvent de l'état particulier de l'organisme sur lequel l'emploie, plus communément sans doute, des circonstances qui en contre-indiquent l'administration.

Dans les débuts de ma pratique et jusqu'à ces derniers jours presque, je croyais en donnant le seigle ergoté aux femmes en couche, dont le travail de l'enfantement s'arrêtait ou se ralentissait, remédier à l'atonie, à la faiblesse de l'utérus. Sur la foi des auteurs et de l'immense majorité des praticiens, j'administrais ce végétal comme un remède très-propre à réveiller les contractions de la matrice. L'idée d'inertie faisait naître celle d'atonie, de faiblesse, de prostration des forces et écartait tout désir de vérifier des faits qui étaient pour moi des axiomes, des vérités. Le langage des faits était d'autant plus énergique en faveur de l'action excitante du seigle ergoté que les circonstances de son emploi paraissaient témoigner davantage de l'état d'impuissance de la matrice.

Sous ce point de vue, les raisons pour le public médical de croire à la propriété excitante du seigle ergoté ne pouvaient qu'acquérir un haut degré de force de la communication de quatre cas de présentation de l'épaule observés par les docteurs Cade, Raynaud et moi, et heureusement terminés. La presse médicale en les reproduisant sous diverses formes a voulu encourager les praticiens, sans se douter, non plus que nous trois, qu'ils pouvaient, bien interprétés, prouver le contraire de ce qu'on avait voulu leur faire prouver. Ces observations données et accueillies comme très-favorables à l'opinion des accoucheurs qui tous presque regardent le seigle ergoté comme excitant, et la suspension du travail comme due à l'atonie, à la faiblesse de la matrice, je les considère aujourd'hui comme très-aptes à démontrer 1° que le seigle ergoté est un hyposthénisant ; 2° que l'inertie de l'utérus tient plus souvent à un état d'éréthisme, de plénitude, de surexcitation dont cet organe est généralement le siége durant la grossesse, qu'à sa faiblesse, ou à son atonie.

La nouvelle théorie pour se tenir debout n'a pas besoin de torturer, de dénaturer les résultats connus de la pratique; ceux-ci, tels qu'ils sont, viennent à son secours, conservent leur valeur, seulement ils reçoivent une autre explication. Si les accoucheurs ont si souvent réussi tout en étant dirigés par une fausse théorie, c'est que les divers cas heureux offerts par la pratique ne présentaient rien moins que les caractères de la véritable faiblesse, de la véritable atonie de l'utérus. Ils avaient à maîtriser l'énergie vitale d'un organe en réalité hypersthénisé, et, sans le savoir, ils mettaient la main sur un remède très-propre à déterminer cette atonie, cette faiblesse qu'ils redoutaient tant. Si dans leur pratique, le seigle ergoté s'est montré quelquefois inutile ou dangereux, c'est que les cas malheureux qu'ils avaient rencontrés avaient les caractères de l'atonie, de la faiblesse. Ils avaient à réveiller l'action vitale d'un organe en réalité hyposthénisé, et, sans le savoir, ils mettaient la main sur un remède très-propre à augmenter l'atonie, à éteindre l'action vitale de la matrice.

Mais à quel titre le seigle ergoté est-il hyposthénisant? les expériences nombreuses faites sur les animaux, sur l'homme bien portant ou malade, ont toujours donné lieu à une série de symptômes bien mal interprétés par les partisans de la théorie que je combats et dont la juste appréciation est due à l'école italienne. Ces symptômes ressemblent si fort à ceux qu'on détermine par l'administration des moyens reconnus de tout temps et par tous, comme affaiblissans, qu'à moins d'un aveugle entêtement on ne peut s'empêcher de se ranger aux idées de Rasori et de beau-

coup d'autres. Ne retrouvez-vous pas l'ensemble des caractères de l'hyposthénie, dans la pesanteur à la tête, l'engourdissement, l'assoupissement; dans le fourmillement et le froid extrême des membres, dans les contractions spasmodiques et la faiblesse excessive de tout le corps, les syncopes; dans l'absence de tout mouvement fébrile, dans la pâleur, l'immobilité et l'insensibilité générales, dans la lenteur du pouls, phénomènes qui succèdent à l'usage d'une certaine quantité de seigle ergoté? Voyez plutôt à l'aide de quels moyens on parvient a dissiper ou à diminuer la gravité de ces symptômes diversement combinés et groupés, variant en nombre et en intensité. Un vin généreux, une potion cordiale, une bonne alimentation opèrent de la manière la plus favorable, alors que la saignée, le bain, aggravent la situation des malades. Or, je vous le demande, ces résultats de l'expérimentation et de la thérapeutique ne doivent-ils pas nous mettre sur la bonne voie et nous prouver qu'il n'y aucun rapport entre ces phénomènes morbides et un état phlogistique ou hypersthénique, et que la substance qui produit tous ces effets ne peut être considérée comme irritante ou hypersthénisante?

Que si vous vouliez tirer parti pour soutenir la thèse généralement professée de l'état de congestion sanguine de quelques organes après l'administration du seigle ergoté et du besoin où l'on s'est trouvé de recourir aux antiphlogistiques, je vous répondrais qu'il ne s'agit pas ici de véritable congestion active, ni de phlogose, mais de simples engorgemens locaux, que d'autres remèdes acceptés comme hyposthénisans déterminent aussi.

Si ces considérations ne peuvent dissiper tous vos doutes, je vous prie de remarquer que le seigle ergoté s'est montré très-efficace dans une foule de cas où la phlogose joue le principal rôle. Il a guéri des épistaxis, des hématuries, des hémoptysies, des métrorrhagies jugées et traitées comme actives. D'ailleurs, si, prétendant que le seigle ergoté arrête une hémorrhagie par son action styptique, vous persistez dans votre théorie, qu'aurez-vous à répondre à ceux qui vous diront que le même moyen est très-utile dans l'aménorrhée, qu'il modère ou arrête la menstruation trop abondante aussi facilement qu'il la provoque lorsqu'elle est supprimée? L'école italienne vous répondra qu'un même état morbide peut donner lieu à deux phénomènes en apparence très-opposés, en réalité guérissables par le même moyen. La saignée n'est-elle pas fréquemment le remède de la perte utérine et de l'aménorrhée? Notez aussi que quelques médecins italiens ont eu exclusivement recours au seigle ergoté pour le traitement de certaines maladies qu'on n'ose encore attaquer autrement que par les saignées ou autres moyens ayant le même mode d'action. Ces médecins ont guéri des métrites chroniques, des métrites et des métro-péritonites aiguës, et observé que le ralentissement du pouls était quelquefois assez considérable pour inspirer des craintes que le vin et les potions stimulantes faisaient cesser. Je n'ai pas besoin de vous indiquer la conclusion qui ressort de ce rapprochement, et j'arrive à la seconde proposition.

L'inertie de l'utérus au moment des couches tient bien plus souvent à sa surexcitation qu'à sa faiblesse. Jusqu'ici les accoucheurs n'ont soutenu l'opinion contraire que parce qu'ils regardaient comme synonymes, comme exprimant une seule et même idée, deux mots qui ont pourtant une signification bien différente. Cependant il ne fallait pas un grand effort de raison pour reconnaître que l'inertie d'un organe indique l'inaction de cet organe sans rien dire de la cause de cet état, tandis que l'atonie en exprime la faiblesse, l'épuisement. Vous trouverez la preuve de la vérité de la théorie que je cherche à faire prévaloir avec l'école italienne dans l'examen attentif de ce qui se passe physiologiquement durant l'état de grossesse.

La matrice, stimulée par la présence de l'embryon, devient le siége d'une congestion sanguine constante qui prédispose beaucoup aux phlogoses générales ou partielles qu'on observe si souvent chez les femmes enceintes. Cette congestion entretient un état d'éréthisme, de plénitude indispensable au développement régulier et normal du germe. Lorsque, au moment des couches, cette activité, cette énergie vitales ne dépassent pas les bornes normales, la matrice travaille efficacement à l'expulsion du fœtus; mais si la stimulation est trop forte, la congestion sanguine trop considérable, la matrice, en quelque sorte gorgée de sang, frappée d'apoplexie, paralysée, dont les forces sont non éteintes, mais opprimées, tombe dans cet état d'inertie, d'inaction, d'impuissance qu'on a malheureusement confondu avec l'atonie.

Quelquefois le stimulus, la congestion, s'élèvent au point de produire, durant le cours de la gestation, des hémorrhagies qui, au moment du travail, mettent la femme dans un état de véritable atonie, de faiblesse très-propre à la suspendre; plus rarement cet état résulte du défaut de stimulus de la part de l'embryon ou de l'état anémique de la constitution. Ce sont là les exceptions à la règle générale.

Je viens d'établir que le seigle ergoté est hyposthénisant, que, dans la généralité des cas, l'inertie de la matrice dépend d'un surcroît d'excitation, j'ajoute que les succès qu'on obtient journellement de l'ergot de seigle dans la pratique des accouchemens prouvent son action hyposthénisante et la vérité du rôle que joue habituellement la matrice à l'époque de la parturition.

Voyez ce que nous enseignent l'expérience et la pratique pour hâter un travail qui marche avec lenteur ou qui a de la peine à se déclarer. Une seule saignée, pratiquée en temps opportun, a suffi bien souvent pour accélérer une parturition qui se faisait trop attendre; un bain s'est montré très-souvent efficace; des lavemens, des purgatifs huileux ont procuré des résultats avantageux, et pourtant ni la saignée, ni le bain, n'entrent dans la classe des remèdes toniques, fortifians. Les bons accoucheurs, qui de tout temps ont eu recours à ces moyens, ne voulaient certainement pas exciter l'utérus, mais dissiper la turgescence sanguine qui paralysait ses forces. Croyez-vous que ce soit remédier à la faiblesse de la matrice que de rompre la poche des eaux pour activer le travail? Cette rupture, justifiée dans une foule de cas, est on ne peut plus propre à diminuer le stimulus qui maintient la matrice dans un état de surexcitation en diminuant le volume de l'œuf.

Très-certainement ces divers moyens ne sont utiles que parce qu'ils combattent l'état de phlogose, d'éréthisme, d'orgasme dont l'utérus est généralement le siége durant la gestation, et au moment des couches surtout. Donc on a eu tort de croire que toute inertie de l'utérus tenait à la faiblesse de cet organe, et que, pour la faire cesser, il fallait user des stimulans. La preuve qu'elle ne dépend pas toujours de cette cause, qu'elle n'en dépend que très-rarement, se tire de cette remarque, faite maintes fois, qu'on

retarde souvent l'action de la matrice pendant la parturition, en donnant aux femmes du vin, des liqueurs dans l'espoir de relever leur courage; qu'on la ralentit aussi en exerçant mal à propos des manœuvres dont l'effet certain est d'entretenir et d'accroître l'afflux sanguin vers l'utérus.

Vous savez déjà qu'on a eu à se louer du seigle ergoté dans beaucoup de maladies franchement inflammatoires; je viens de vous dire que la saignée et autres affaiblissans opèrent merveilleusement dans une foule de cas où le travail de la parturition est ralenti ou empêché par excès de stimulus; c'est plus qu'il n'en faut pour arriver à la connaissance du mode d'action du seigle ergoté. Cependant, pour dissiper tout doute, jetons les yeux sur les divers faits publiés.

La lecture et la réflexion vous démontreront que ce remède n'a facilité, hâté la parturition que dans les cas où l'ensemble des symptômes dénotait un état hypersthénique de la matrice, que son action a été d'autant plus manifestement avantageuse que cet état était porté à un plus haut degré; la lecture et la réflexion vous diront que le seigle ergoté n'a été inutile ou dangereux que dans les cas où le travail et les douleurs languissaient par épuisement, par véritable faiblesse générale et locale.

Je desire surtout que vous reveniez attentivement sur les quatres observations de présentation de l'épaule dont j'ai parlé (*Journal des connaissances médico-chirurgicales*, tome 9 p. 148. Tome 10 p. 109 et 153.) Vous y verrez que l'inertie de la matrice tenait à un excès de stimulus, de congestion, d'oppression des forces, et que les effets étonnans du seigle ergoté ne peuvent être expliqués qu'en admettant une action hyposthénisante puissante de la part de ce remède. N'oubliez pas que, dans des cas semblables, Burns proclame la saignée et l'opium à haute dose, et l'opium à haute dose agit peut-être comme la saignée, mais dans un autre sens, il stimule d'abord, puis il abat les forces, il les opprime.

Vous pourrez maintenant remonter aux véritables causes de ces ruptures de matrice assez souvent observées pendant la parturition, et attribuées à l'action stimulante de l'ergot de seigle, vous pourrez aussi comprendre la pratique des médecins italiens, qui prescrivent souvent ce remède avec succès dans le but de prévenir un avortement.

En attribuant l'inertie de l'utérus à la faiblesse de cet organe, et en faisant jouer au seigle ergoté une action autre que celle que lui accorde l'école italienne, on tombe, en fait d'obstétrique et de pathologie dans des contradictions que vous fait ressortir et éviter le système auquel l'analyse des faits nous rangera tous insensiblement.

J'ai émis bien des assertions sans les accompagner de toutes leurs preuves, mais la réflexion et les idées reçues vous les feront trouver sans peine, et vous conduiront à reconnaître que nous nous sommes généralement trompés jusqu'ici, et qu'il est temps de revenir de notre erreur.

CALCULS BILIAIRES; ÉTHER ET TÉRÉBENTHINE. — Les personnes qui croient à la possibilité de l'application des lois de la chimie inorganique au corps de l'homme doivent trouver satisfaisantes les observations suivantes. « Les concrétions biliaires se dissolvent dans l'éther. L'éther mêlé à la térébenthine les dissout encore mieux. (Cette huile rend l'éther moins évaporisable, et peut le faire arriver jusqu'au foie sans être décomposé par l'absorption). Le mélange de ces deux fluides, à parties égales, dissout, même à froid, tous les calculs du foie; il ne laisse que la petite portion de terre calcaire qui entrait dans leur composition, et qui, une fois désassemblée, peut aisément s'échapper par les conduits de la bile. Les heureux effets en ont déjà été constatés par plusieurs observations. On le prend tous les matins à la dose d'une cuillerée à café, il est d'une saveur rebutante, mais on peut le rendre moins désagréable en y ajoutant quelques gouttes d'une autre huile essentielle. Deux malades, qui ont fait usage de ce remède, ont rendu par le bas de la terre calcaire, qui formait la base des concrétions, et même des calculs qui avaient probablement assez perdu de leur volume par la dissolution, pour passer sans irriter les conduits. » (Chimie de l'Acad. de Dijon, t. III, p. 263.) »

— « Le diagnostic des calculs biliaires est souvent très-obscur, et cependant l'on met en usage les moyens propres à les combattre. Nous avions pensé depuis longtemps que le stéthoscope pourrait les faire connaître; nous avons tenté infructueusement quelques essais; mais sur un sujet dont le foie débordait légèrement les côtes, des pressions exercées sur elles et autour d'elles nous firent entendre, à l'aide du stétoscope, un bruit semblable à celui de petites pierres étroitement logées, glissant les unes sur les autres; l'autopsie nous montra plus tard trois calculs biliaires peu volumineux. Il est utile, pour faire l'exploration dont nous nous occupons, que les muscles de l'abdomen soient dans le relâchement. » (Lisfranc, Clinique, t. I, p. 77.)

BOURGEONS DE SAPIN ET TÉRÉBENTHINE. — On emploie beaucoup, de nos jours, les bourgeons de sapin contre les affections irritatives des organes urinaires. Ces substances contiennent effectivement de la térébenthine, et c'est sans contredit à son action qu'elles doivent leur effet médicamenteux; mais n'est-il pas évident qu'en les prescrivant en décoction ou en infusion dans l'eau bouillante le principe actif s'en va? Cette forme du médicament, en effet, offre à peine un goût de colophane ou de poix, et tout son effet se réduit à celui d'une eau mucilagineuse et presque sans aucune vertu dynamique. Cependant, MM. Mérat et Delens disent, en parlant des bourgeons de sapin: « L'un de nous a souvent employé avec succès leur infusion (2 à 4 gros par pinte d'eau bouillante) dans le traitement de la leucorrhée chronique. L'usage doit en être prolongé pendant un à deux mois. » Nous avons vu, dans un article sur le catarrhe utérin (n° de juin), le parti avantageux qu'on pouvait retirer de l'essence de térébenthine dans tous ces cas. C'est à ce principe que nous désirerions ramener la prescription des bourgeons de sapin. Ces bourgeons nous viennent de la Russie, sous forme verticillée, autour d'un bourgeon principal, formés d'écailles roussâtres, résineuses, longs de huit à dix lignes; c'est déjà faire pressentir les défauts qui peuvent les accompagner. L'usage de l'eau goudronnée, soit en injection, soit par bouche, tant préconisée par Dupuytren contre le catarrhe vésical, peut être aussi, selon nous, ramené au même principe de la térébenthine essentielle, ce qui fournit une médication à élémens constans.

MANNITE. — Les oignons, le céleri, les asperges et quelques espèces de champignons doivent leur goût légèrement sucré à une certaine proportion de mannite qu'ils contiennent. C'est peut-être ce qui les rend légèrement diurétiques et laxatifs, car la mannite produit ces deux effets.

THERAPEUTIQUE CHIRURGICALE.

DU TRAITEMENT DES FRACTURES DE LA ROTULE A L'AIDE DE LA TÉNOTOMIE.

Un intérêt véritable se rattache au traitement des fractures de la rotule. Quand on songe que plusieurs malades sont restés estropiés, impuissans ; que d'autres sont morts par suite de l'arthrite qui succède à cette fracture, même dans des cas fort simples en apparence (Dupuytren, Leçons orales); que ces résultats, sans être fréquens, se rencontrent cependant encore quelquefois dans la pratique de nos jours, on ne peut s'empêcher de désirer que ce point de thérapeutique atteigne un plus haut degré de perfection. Nous sommes loin, comme on le voit, de la prétention de faire table rase des données déjà acquises à la pratique, notre conviction étant que la méthode généralement suivie à l'égard du traitement de cette fracture n'offre pas tous les défauts que M. Malgaigne vient de lui reprocher, dans un mémoire récent. Nous convenons néanmoins qu'il est des *desiderata* importans pour quelques cas exceptionnels, et c'est à ce titre que l'application que M. Diffenbach vient de faire de la ténotomie sous-cutanée au traitement de certaines fractures de la rotule mérite un examen sérieux, ainsi qu'un autre moyen proposé dernièrement par M. Malgaigne. Ces considérations nous ont fait penser qu'il pouvait être réellement utile de revoir avec maturité les élémens de ce problème, en se bornant, toutefois, dans le cercle des observations cliniques et anatomiques, dans un moment où un jeune chirurgien des hôpitaux vient de révoquer en doute les bienfaits de la méthode généralement adoptée, de taxer de dangereux les principes de cette méthode, et d'établir sur des faits exceptionnels des idées générales dont l'orthodoxie pourrait être au moins équivoque aux yeux de quelques personnes. Le devoir de la presse indépendante n'est pas seulement de propager et d'appuyer les choses nouvelles qui offrent un caractère d'utilité réel, mais encore de veiller contre certaines exagérations qui pourraient nuire à la science et à l'art. Nous limiterons ces recherches aux seules fractures transversales *simples*, comme étant les plus ordinaires.

ÉTAT DE LA QUESTION.—Au point de vue de l'anatomie chirurgicale, la rotule offre la même importance que le tendon des muscles extenseurs de la jambe, et que le ligament rotulien, puisqu'elle n'est que la continuité de ces deux cordes tendineuses, ou plutôt une sorte d'os sésamoïde engendré dans la substance du seul tendon qui émane des quatre muscles antérieurs de la cuisse, et qui va s'attacher à la tubérosité du tibia. « Développée dans l'épaisseur du tendon extenseur, à deux ou trois pouces au-dessus de la tubérosité du tibia, elle coupe ce tendon de manière à ce qu'il forme en bas le ligament rotulien. » (Velpeau, Anat. chir., t. II, p. 583, 3e édit.) Elle adhère en effet intimement, par toute sa face antérieure, à cette expansion aponévrotique qui se prolonge au-delà et sur les côtés. « Les aspérités que présente la face antérieure de la rotule servent à l'attache des fibres tendineuses des muscles extenseurs de la jambe, qui vont en grande partie s'y terminer. » (Sabatier, Anat., t. I, p. 292.) Suivant une expression de J.-L. Petit, « la rotule ne sert pas seulement d'orgueil et de poulie aux muscles extenseurs pour les éloigner de l'appui du levier de la jambe ; elle doit être encore considérée comme faisant la continuité de ces tendons. » (Œuv. chir., page 181, édit. de 1837.)

Il s'ensuit que les ruptures de la rotule, celles du ligament rotulien et celles du tendon des extenseurs de la jambe doivent être considérés comme une seule et même maladie ; les causes en effet et les conséquences de ces ruptures sont exactement les mêmes dans les trois cas ; il en est de même du traitement qu'elles réclament. Or, la ténotomie sous-cutanée et les ruptures accidentelles du tendon d'Achille nous ont appris que l'allongement d'un tendon normal n'apporte qu'un obstacle temporaire aux fonctions du muscle correspondant, par la raison que les muscles s'accommodent à la longue à ce nouvel état, comme les artères collatérales à la suite de la ligature d'un gros tronc, lesquelles deviennent tortueuses pour se conformer aux conditions nouvelles des parties ; nous avons développé ailleurs cette thèse générale. (Mém. sur la rupture du tendon d'Achille, inséré dans l'*Expérience*, 1842.) Cette loi cependant ne s'étend pas au-delà de certaines limites ; il est d'observation, en effet, que l'allongement du tendon rotulien nuit aux fonctions du membre par le seul fait de l'ascension de la rotule, bien qu'il n'y ait pas de rupture ni de faiblesse dans la texture des parties. « Chez certains individus, dit M. Blandin, on trouve le ligament rotulien plus long que de coutume; par suite, la rotule occupe une position plus élevée que d'ordinaire, et le genou est légèrement fléchi, même pendant la station. (Anat. des régions, p. 612.) Lorsque le tendon sus-rotulien est rompu, la rotule conserve sa place primitive; cependant les fonctions du membre ne reprennent leur état normal qu'autant que l'allongement du tendon divisé n'est pas excessif. Monro nous a conservé trois observations remarquables de ce cas.

« La partie moyenne ou la plus grande partie du tendon commun des quatre muscles extenseurs de la jambe a été, dit-il, observé déchiré plusieurs fois. On peut, dans ce cas, maintenir les parties en contact par l'extension permanente du membre. Mon père citait souvent un cas de ce genre qu'il avait observé sur un homme de soixante-quatorze ans, et qui guérit très-bien dans l'espace de trois semaines; il pouvait à cette époque monter et descendre un escalier sans être obligé de porter les deux pieds à la fois à chaque pas. Dans un autre cas, cependant, la cure n'a pas été aussi complète, vu que le malade n'a pas voulu garder le lit ni suivre les conseils de l'art. Dans un troisième, il s'agissait d'un homme de 50 ans ; il n'avait pas voulu s'assujettir à un traitement convenable, et quand mon père le vit cinq semaines après l'accident, il existait un creux profond à l'endroit

de la division, immédiatement au-dessus de la rotule, et le malade boitait. Dans aucun de ces cas le genou ne présentait de la raideur. » (Monro's Elements of Anatomy, t. I., p. 453, Edimb. 1825.)

Ces faits nous démontrent non-seulement la similitude parfaite entre les ruptures de la rotule et celles du tendon des extenseurs de la jambe, mais aussi la possibilité de guérir promptement et heureusement les divisions sous-cutanées de ce tendon.

Un autre fait incontestable, c'est que toutes ces lésions, y compris la rupture de la rotule, arrivent le plus souvent par la seule action musculaire ; et comme les fractures de cet os sont incomparablement plus fréquentes, il s'en suit que sa résistance est beaucoup moindre que celle de ces tendons. « Supposez que la rotule résiste ; il pourra y avoir rupture soit à son ligament soit aux muscles extenseurs de la jambe et à leurs tendons. » (J.-L. Petit.) D'un autre côté, la rupture de la rotule ayant toujours lieu sur le point le plus faible, et le fragment supérieur étant, comme on sait, tantôt gros, tantôt très-petit, il s'ensuit également que la résistance de cet os n'est pas la même chez tous les individus. En général, on regarde comme moins favorables les ruptures dans lesquelles le fragment supérieur est peu volumineux, parce qu'il est, dit-on, plus difficile de le maintenir ; mais c'est là plutôt une prévention *à priori*, car peut-on maintenir davantage le rapprochement dans la simple rupture du tendon du triceps fémoral ? Pourtant, nous venons de voir que la guérison peut s'effectuer heureusement dans ce cas. J.-L. Petit ajoute néanmoins que : « Quoique la fracture soit plus difficile à réduire lorsque la portion de la rotule remontée est petite, elle est moins dangereuse, parce que, ne découvrant pas tant l'article, elle donne moins lieu au suc nourricier qui fait le cal de s'épancher dans l'articulation et de causer une ankylose. »

Cette doctrine de l'épanchement prétendu du suc nourricier n'est plus admissible dans l'état actuel de la science. Terminons ces remarques générales en faisant observer que : « La partie sus-rotulienne du triceps appuie immédiatement sur le fémur, sur la membrane synoviale du genou, sur le muscle sous-crural, et sur un peloton cellulo-graisseux qui renferme la branche transversale des artères articulaires supérieures. » (Blandin, p. 609.) Une pareille disposition conduit à cette conséquence importante que, pour bien couper ce tendon, dans l'opération dont nous parlerons tout à l'heure, il faut, si l'on opère très-près de la rotule, plonger le ténotome jusqu'au niveau du fémur, et faire en sorte de ne pas blesser le tronc de l'artère articulaire supérieure, ni la poche synoviale ; mais on prévoit déjà qu'en opérant sur ce point on s'expose à obtenir une cicatrice adhérente au périoste, inconvénient qu'on ne rencontre pas sur un point supérieur.

Appliquons ces considérations aux fractures de la rotule. La similitude que nous venons d'établir entre ces lésions et la rupture des deux cordes tendineuses qui lui correspondent nous fait déjà pressentir qu'une réunion médiate n'a pas ici plus d'inconvénient que dans les ruptures tendineuses, à moins que l'étendue et la force de la substance intermédiaire ne dépassent certaines limites. Ces limites ne sont pas déterminables rigoureusement *à priori*, par la raison que les suites de la lésion rotulienne sont immédiatement liées avec les fonctions d'une grande articulation, laquelle partage elle-même les conséquences de la phlogose traumatique ; circonstance importante, dont il faut tenir compte, et qu'on ne rencontre pas dans les ruptures tendineuses ; c'est effectivement à elle qu'il faut souvent attribuer en grande partie l'impuissance qu'on observe à la suite de la fracture de la rotule. L'étude approfondie des faits cliniques apprend que l'impuissance n'est pas généralement en raison de l'étendue du tissu accidentel qui réunit les deux fragmens.

« Un homme de petite taille, âgé de 30 à 40 ans, se fracture la rotule du côté gauche, il y a deux ans; un bandage lui fut appliqué; la guérison eut lieu, mais les fragmens étaient restés éloignés d'un pouce environ l'un de l'autre. Le membre avait été tenu en extension à l'aide d'une attelle pendant six mois. Après que l'attelle fut ôtée, la jambe s'est trouvée faible et raide; le malade était obligé de faire décrire au membre un arc de cercle en marchant, et le gros orteil venait souvent frapper contre le sol. Quatorze mois plus tard, il fait une nouvelle chute en descendant un escalier, le membre étant fléchi, et sans se frapper contre le genou, il se fractura de nouveau la même rotule, par la déchirure du ligament intermédiaire. Aucun bandage n'a été mis, mais le malade a gardé le repos au lit pendant quelques jours ; la réunion s'est opérée de nouveau, mais les fragmens sont restés cette fois à la distance de deux pouces et demi l'un de l'autre ; ils offrent une sorte de craquement quand le malade bande son genou ; mais, chose étonnante, son membre est tout aussi fort que l'autre, et il peut monter et descendre librement les escaliers. Je l'ai vu marcher à une distance considérable sans la moindre claudication ni gêne. Il est vraiment remarquable que la seconde réunion, bien qu'elle se soit opérée par un tissu ligamenteux plus long, ait donné de la force à l'articulation. » (Monro, L. c., p. 282.)

Ainsi, dans ce cas, une substance intermédiaire de l'étendue d'un pouce était accompagnée d'impuissance, et une seconde réunion avec un tissu de deux pouces et demi d'étendue n'a pas empêché le malade de guérir, sans claudication aucune. Cette limite n'est même pas la plus reculée à laquelle la nature puisse s'accomoder après un certain temps.

« M. Burdin le jeune m'a fait voir un homme de 30 à 40 ans, qui avait eu, plusieurs années auparavant, la rotule rompue en travers ; il y avait trois ou quatre doigts d'écartement entre les deux fragmens, et néanmoins les mouvemens d'extension de la jambe étaient faciles et énergiques, au point que le sujet faisait sans peine sept ou huit lieues par jour. En examinant de près son genou, j'observai que, outre la substance fibreuse peu épaisse qui liait ces deux fragmens de la rotule l'un à l'autre, et qui devenait plus sensible par l'extension de la jambe, les parties extra-rotuliennes du tendon du triceps fémoral, confondues

à avec l'aponevrose fémorale, s'étendaient visiblement aussi sur les côtés de la rotule, et qu'elles concouraient pour beaucoup à transmettre au tibia l'effort des extenseurs de la jambe. » (Gerdy, *Traité des Pansemens*, etc., p. 452, 2e édition.)

« Un ancien officier de la marine et un malade entrés en 1832 à la Pitié, ayant un écartement de plus de trois pouces entre les deux fragmens de la rotule, depuis longtemps rompue, n'en étaient pas moins aptes à la progression. » (Velpeau, L. c., p. 586.) M. Gerdy explique le phénomène de la manière suivante : « Une consolidation imparfaite n'empêche pas la jambe, dit-il, de marcher avec force et vitesse, 1° parce que l'aponévrose fémorale, sur les côtés de la rotule, transmet encore à la jambe les efforts des extenseurs; 2° parce que les fibres charnues, d'abord trop longues, finissent réellement par devenir plus courtes, probablement à cause que la nutrition étant alors renfermée dans des limites plus étroites, elle se resserre ici comme elle s'étend, au contraire, lorsqu'on tient les parties allongées. » (L. c.)

Ces faits pourraient être regardés peut-être comme exceptionnels, par les personnes qui pensent qu'un plus petit écartement des fragmens suffit généralement pour amener l'impuissance du membre; cependant, ils ne sont pas les seuls de ce genre; nous pourrions en citer d'autres. Au surplus, ne pourrions-nous pas adresser ce même reproche aux cas accompagnés d'impussance et partant d'un petit éloignement des fragmens, qu'on invoque dans un autre sens? Tels sont effectivement, à nos yeux, plusieurs des cas cités par M. Malgaigne, dans le but d'établir que la méthode de traitement généralement suivie est mauvaise et même dangereuse *(sic)*. Quoi qu'il en soit, ces deux ordres de faits extrêmes, savoir de fractures réunies par un ligament de plusieurs pouces et non suivies d'impuissance, et d'autres guéries par l'intermède d'un ligament beaucoup moins long, et néanmoins accompagnées de faiblesse, concourent à l'appui de notre thèse; savoir que, dans la généralité des cas, l'impuissance doit être rattachée à d'autres conditions qu'à la longueur excessive du cal ligamenteux. Ces conditions résident, selon nous, dans l'arthrite, et peut-être aussi dans une station trop prolongée de la partie à l'état d'extension et d'immobilité absolue. Remarquez bien que cette phlogose articulaire est, d'une part, inévitable, puisque la rotule fait partie de la boîte du genou; de l'autre, elle existe souvent à l'état latent, et se prolonge à l'insu, pour ainsi dire, du chirurgien.

« Un malade d'un âge avancé, affecté d'une fracture de la rotule avec un écartement peu considérable, mais accompagnée d'accidens fâcheux, succomba, le mois de novembre dernier, au bout d'un temps assez long, à des symptômes cérébraux et entériques. La pièce anatomique fut examinée avec soin. Au premier abord, on distingue à peine la fracture; la rotule est mobile; le sillon, formé par l'écartement, imperceptible à l'œil, est seulement sensible au doigt; celui-ci, porté de haut en bas, rencontre une gouttière que l'on peut parfaitement suivre; les mouvemens en travers font aussi reconnaître la mobilité de la totalité de l'os. L'articulation, étant ouverte, parut à l'intérieur d'un rouge foncé, remplie d'une matière sanguinolente et purulente, en assez grande quantité pour qu'on pût la recueillir avec un scalpel et la placer sur un drap; il y avait donc eu, dans cette partie, une inflammation terminée par exsudation. Quant à la présence du sang, elle pouvait tenir à la contusion occasionnée lors de la fracture. La membrane synoviale était très-rouge, et cette rougeur était due au développement des vaisseaux sanguins. Les cartilages étaient aussi enflammés. Ces désordres de l'articulation rendent suffisamment compte des symptômes auxquels le malade a succombé. A la face interne de la rotule on apercevait le sillon transversal, mais il était situé moins bas qu'à l'extérieur. L'os avait été, par conséquent, fracturé en travers, de bas en haut, et d'avant en arrière. Les deux fragmens étaient du reste unis intimément; rien ne s'était interposé entre eux; il ne restait pas de trace de la solution de continuité du côté du tibia, et du côté du péroné ces traces étaient fort légères. » (Dupuytren, Leçons orales.)

On comprend aisément ce que nous venons d'établir, en se rappelant ce qui se passe dans l'articulation et ses alentours après l'accident en question. Astley Cooper, qui a étudié attentivement ces phénomènes, et sur les animaux et sur l'homme, s'explique de la manière suivante :

« Quelques heures après l'accident, il s'est fait une abondante extravasion sanguine au-devant de l'articulation, ce qui donne lieu à une teinte livide qui est enlevée par l'absorption en peu de jours. Une inflammation et une fièvre intense succèdent à l'accident, et il se développe à la partie antérieure de l'articulation une tuméfaction considérable, due à la libre effusion de la synovie, et à l'épanchement qui résulte de l'inflammation. Il se fait dans le lieu de la déchirure du ligament un épanchement sanguin qui est résorbé en peu de jours; l'inflammation survient et détermine un épanchement de lymphe plastique qui s'étend d'un bord à l'autre du ligament déchiré, et même entre les fragmens auxquels elle est solidement unie; des vaisseaux qui proviennent des lèvres de la déchirure du ligament semblent organiser la substance de nouvelle formation, qui constitue un tissu fibreux semblable à celui d'où les vaisseaux tirent leur origine. Cette substance n'est pas toujours continue dans toutes ses portions, j'y ai vu des lacunes; mais elles dépendaient, en grande partie, de ce que le ligament avait été déchiré dans une grande étendue, et de ce que le malade s'était servi trop tôt de son membre. » (OEuvres chir., p. 163; éd. de Paris.)

En suivant jour par jour, sur des lapins, ce genre d'observations, ce grand chirurgien a fait les remarques suivantes :

« Le huitième jour, je trouvai qu'une grande partie du sang avait été résorbée. Une matière adhésive occupait l'intervalle des fragmens... Le quinzième jour, la matière adhésive avait acquis un aspect lisse, et plusieurs des caractères des ligamens... Le trente-deuxième jour, le ligament de nouvelle formation était complet... Au bout de cinq semaines, la vascularité est complète, et quelques vaisseaux partent de l'os, mais surtout du ligament lacéré, pour se propager dans la substance fibreuse de nouvelle formation. » (L. c., p. 164.) Dans une autre expérience, l'auteur, après avoir coupé la rotule, divisa le tendon du

triceps crural; la réunion de la rotule a eu lieu également par l'intermède d'une substance fibreuse, malgré la division du tendon; mais il faut noter que chez les animaux on ne peut profiter des avantages d'une position favorable et permanente.

Si l'on met ces résultats en regard du précepte généralement suivi de tenir le membre pendant deux mois dans l'extension et dans le repos, on verra que ce précepte mérite révision; c'est aussi l'une des conclusions du travail de M. Malgaigne, conclusion qui est au reste conforme au principe d'A. Cooper. Cet auteur conseille avec raison d'opérer des mouvemens passifs: « Faute de recourir à ces mouvemens, dit-il, on s'expose à ce que l'action des extenseurs ne se rétablisse jamais : ceux, en effet, qui ont gardé le lit avec un repos absolu, ne peuvent, après plusieurs mois, recouvrir la faculté de fléchir ou d'étendre le membre. Pour opérer ces mouvemens, le malade, étant assis sur un siége élevé, imprime des oscillations à sa jambe. » (P. 165.) « Quelquefois il survient un ankylose incurable; cette dernière terminaison a surtout lieu dans les cas où l'on n'a pas préalablement combattu l'inflammation de l'articulation. » (*Chelius.*) C'est donc là un sujet digne de l'attention du praticien.

Un examen approfondi de cette question porte à conclure que c'est aussi à cette phlogose articulaire, imprévue ou non traitée, qu'on doit rapporter ce qu'on lit dans Paré, dans Barbette et dans d'autres auteurs sur la claudication inévitable qui suit la fracture en question. « Jamais je n'ay veu que ceux qui ont eu cette partie rompue, ne soient demeurés claudicans : parce que la conjonction faite par le callus empesche le genoüil se pouvoir fleschir, et les malades trauaillent beaucoup en montant; mais en cheminant en lieu plani, ceste peine ne se manifeste point. » (Paré, liv. 13, ch. 22.) « Nous connaissons dans Paris plusieurs personnes qui sont dans ce cas, et qui ont été obligées d'adopter l'usage d'une genouillière propre à empêcher la flexion du genou, moyen qui n'empêche pas que la marche ne soit très-pénible, et ne puisse avoir lieu qu'avec le secours d'un bras et d'une canne ou béquille. » (Boyer, t. III, p. 338.) Et c'est probablement aussi à la même cause qu'il faut rapporter l'accident que Dupuytren attribuait à l'interposition des tégumens, en forme de coin, entre les fragmens, par l'action compressive de l'appareil. On ne comprend pas trop la puissance réelle de cet obstacle à une guérison satisfaisante. Il faut convenir néanmoins que tel n'est pas le résultat ordinaire du traitement qu'on fait dans les hôpitaux de Paris, et l'on ne s'explique les récriminations récentes de M. Malgaigne qu'en faisant la part d'un esprit ardent, plein de zèle, et entraîné peut-être au-delà des limites de la vérité par le désir, très-louable d'ailleurs, du progrès. Ce qu'on observe tous les jours, ce que nous avons observé nous-mêmes aux cliniques de Boyer, de M. Roux, de Dupuytren; ce qui se trouve consigné dans les leçons orales de ce dernier grand maître est si contraire aux assertions de M. Malgaigne, que nous nous croyons obligé d'intervenir, car nous avons cru voir du danger pour l'art dans la puissante argumentation de ce chirurgien.

J.-L. Petit le premier, l'école de Desault ensuite, ont appelé l'attention sur l'importance de la déchirure de l'aponévrose du genou dans les fractures de la rotule, et il est parfaitement connu, depuis les belles observations de Boyer, que le degré de déchirure de cette aponévrose donne la mesure de l'écartement des fragmens, des difficultés et des résultats probables du traitement. « Quand la déchirure de l'expansion fibreuse est peu considérable, l'écartement peut être d'un pouce et demi; mais, dans le cas contraire, l'écartement peut être de cinq pouces, et c'est à une seule exception près le plus grand écartement que j'aie observé. » (A. Cooper.) On s'accorde cependant, et l'expérience journalière confirme parfaitement cette opinion, à regarder comme sans importance, pour les fonctions du membre, la persistance des fragmens à quelques centimètres de distance entre eux. « Quoique la réunion immédiate de ses fragmens ne soit pas possible, sa guérison n'en est pas moins parfaite, puisque le membre ne reste privé d'aucune de ses fonctions. » (Boyer.) « Effectivement, cette substance interposée, donnant autant de force à la rotule qu'une réunion immédiate, quand l'écartement n'est pas porté au-delà de plusieurs lignes ou même d'un pouce, fait qu'il est inutile de torturer le malade pour obtenir autre chose. » (Ibid.) Nous préférons à dessein les observations d'autrui aux nôtres, afin de donner plus de valeur à nos conclusions.

Les faits précédens nous permettent en attendant d'établir que la circonstance la plus importante dans le traitement de la rotule n'est pas celle qu'on croit communément, c'est-à-dire d'obtenir une réunion extrêmement rapprochée des fragmens, mais bien de procurer une prompte résolution de l'inflammation articulaire avec un ligament intermédiaire aussi épais que possible. Nous venons de voir que ce ligament est sous la dépendance immédiate de l'aponévrose d'enveloppe du genou qui fait partie du fascia-lata et des expansions tendineuses qui s'attachent à la rotule. « La couche fibreuse forme une espèce de gaîne qui retient les fragmens, s'oppose à un écartement immodéré, et sert pour ainsi dire de base à la substance qui doit les réunir plus tard. » (Dupuytren.) Cela résulte d'ailleurs des expériences d'A. Cooper. Passons aux applications.

Méthode ordinaire. On est si généralement d'accord sur les bons effets de la méthode ordinaire pour le traitement de ces fractures, les résultats journaliers en sont si satisfaisans, que nous aurions cru superflu de nous y arrêter, si les nouvelles propositions dont nous aurons à parler ne prenaient elles-mêmes pour base ces mêmes principes. Nous nous contenterons, par conséquent, de ne rappeler ici que les seules données principales. Le fondement de la méthode ordinaire est dans la position du membre, propre à neutraliser la puissance musculaire. « En plaçant la jambe

dans l'extension et la cuisse dans la flexion, on fait disparaître la plus grande partie de l'espace qui se trouve entre les fragmens, et on les met facilement en contact, pour peu qu'on les pousse l'un vers l'autre; alors si on les fait mouvoir latéralement en sens inverse, ils frottent l'un contre l'autre, et l'on obtient la crépitation. » (Boyer.) Il est étonnant que ce résultat si remarquable de la seule position, ce rapprochement si complet des fragmens n'ait pas satisfait certains chirurgiens et qu'ils aient cru nécessaire d'avoir recours à des moyens puissans pour coapter ces fragmens. Sans doute que les muscles se contractant par la suite, entraînent l'un des fragmens dans leur sens, mais l'art n'a-t-il pas de bandages énergiques pour s'opposer à l'excès de cette rétraction?

Pour obtenir la position la plus avantageuse du membre on renverse sur le lit une chaise de manière à ce que le barreau supérieur de son dos se trouve près de l'ischion du malade, et que le reste de la chaise fasse un plan incliné sur lequel on place un coussin, puis la jambe malade. Ce plan a l'avantage de pouvoir être élevé autant qu'on le veut en haussant les pieds de la chaise, et de ne pas s'affaisser sous le poids du membre. C'est l'appareil de Dupuytren. « Lorsque l'écartement des fragmens est peu considérable, cette position du membre suffit pour amener la guérison » (Chelius). Au lieu de fléchir la cuisse sur le bassin, A. Cooper voulait, lui, que le malade fût placé autant que possible dans la position assise, en même temps que le talon serait placé sur un plan élevé afin de relacher les muscles de la cuisse avec moins de fatigue. Les deux procédés peuvent être adoptés suivant que les malades se trouvent mieux dans l'une ou l'autre position du tronc. Un bandage doit être le plus souvent joint à la position, mais l'époque de son application et de son enlèvement est capitale dans la question.

Les meilleurs auteurs, Boyer en tête, s'accordent à établir comme précepte de rigueur de ne pas appliquer le bandage de suite, de se contenter de la seule position pendant les premiers huit jours, et de combattre, en attendant, la réaction inflammatoire par tous les moyens généraux et locaux. Le bandage serait d'ailleurs inutile avant cette époque, puisque le travail préparatoire du cal ne commence qu'alors, et après l'absorption des fluides épanchés, ainsi qu'on vient de le voir par les expériences d'A. Cooper. Cet auteur ajoute : « J'ai vu les plus vives douleurs et un gonflement considérable, déterminés dans des cas de cette espèce, au point même de faire craindre la gangrène de la peau, quand il existait une forte contusion, par une application prématurée du bandage. » Les mêmes observations ont été faites par Dupuytren, et l'on ne saurait trop insister sur l'importance de cette temporisation.

C'est ici que nous devons rappeler les moyens que nous avons indiqués dans le dernier n° contre l'hydrarthrose, en particulier le tartre stibié à dose proportionnée au degré de tolérance, et les boissons nitrées. La saignée du bras, les sangsues, la pommade mercurielle, les cataplasmes émolliens, les fomentations d'eau froide, etc., en un mot, tout l'appareil des remèdes connus contre l'arthrite aiguë doit être mis en action, d'après les règles reçues. Les Anglais préfèrent les fomentations évaporantes (acétate de plomb et alcool.) Quant à l'époque de l'enlèvement de l'appareil, nous sommes de l'avis de M. Malgaigne, qui pense que le présepte de Boyer, qui voulait que le membre ne ût débandé qu'après deux mois de traitement, est préjudiciable au succès de la cure.

Cette durée est trop longue et entraîne souvent des raideurs qui exigent beaucoup de temps à se dissiper. A. Cooper avait parfaitement saisi ce point de la question : « L'appareil doit être maintenu pendant cinq semaines chez l'adulte, et six semaines dans un âge plus avancé. A cette époque on doit commencer à imprimer au membre de légers mouvemens, et on le doit faire avec une circonspection telle que le ligament de nouvelle formation, s'il n'est pas très-solide, ne puisse céder. » (A. Cooper, L. c., p. 165.)

M. Malgaigne ne peut ignorer que ce principe dominant de son travail appartient au chirurgien anglais que nous venons de citer; on doit sans doute lui savoir gré de l'avoir repris en sous-œuvre à l'aide de nouvelles observations cliniques, mais on aurait tout autant apprécié ses importantes recherches en lui voyant rapporter l'honneur du principe à qui de droit.

Pour ce qui est enfin de l'appareil lui-même, nous renvoyons aux données consignées dans l'ouvrage de Boyer. Nous ajouterons seulement que le seul bandage roulé, combiné avec des compresses graduées et une attelle poplitée doivent être considérés comme suffisans dans la généralité des cas.

Ténotomie. — Dans plusieurs cas de réunion défectueuse de fracture de la rotule, M. Diffenbach a eu l'heureuse idée de couper, d'après le procédé sous-cutané, le ligament rotulien et le tendon du muscle droit de la cuisse, à 9 centimètres au-dessus de la rotule (3 pouces), afin d'éviter la lésion de la capsule articulaire du genou. Après cette double division, les fragmens se sont laissés rapprocher; le chirurgien les a frottés l'un contre l'autre jusqu'à la douleur, a placé le membre comme dans la méthode ordinaire, et appliqué un bandage analogue à celui de Ravaton ou de Boyer. Il en est résulté une inflammation manifeste dans l'ancien cal ligamenteux; le membre a été tenu plusieurs mois dans cet état, et la réunion s'est opérée d'une manière satisfaisante; les malades ont recouvré les fonctions de leur membre. La même opération a été pratiquée par l'auteur avec succès dans des cas de fracture mal réunie de l'olécrane. (*Casper's Wochenschrift*, n° 40, 1842.)

Nous regardons cette innovation comme très-heureuse; mais évidemment elle n'est nécessaire que dans les seuls cas exceptionnels où la méthode ordinaire n'aura pas été suffisante. Si l'on se décidait au reste à

l'appliquer dans quelques cas récens, il suffirait de couper le seul tendon sus-rotulien pour obtenir un rapprochement convenable. Il est vrai que dans l'expérience de ce genre que fit A. Cooper sur un lapin, et dont nous avons parlé, les fragmens sont restés toujours un peu écartés malgré la division du muscle; mais, ainsi que nous l'avons dit, on ne peut profiter chez les animaux de la position la plus avantageuse du membre. Que, si la lésion était déjà un peu ancienne, il y a avantage dans ce cas de couper le tendon extenseur et le ligament rotulien à la fois, par la raison que ce ligament se raccourcit à son tour à la longue, d'après les observations de M. Malgaigne.

Suture sanglante. — M. Malgaigne a donné le nom de *suture des os* à un procédé de son invention, à l'aide duquel il parvient à retenir dans un contact parfait les fragmens de la rotule fracturée. Ce procédé consiste à enfoncer dans les chairs au-dessus et au-dessous des deux fragmens deux espèces de gros érignes doubles, et à les tenir rapprochés à l'aide d'une vis de rappel pendant tout le temps nécessaire à la consolidation. L'auteur a donné à son instrument le nom de griffe. Les quatre dents qui le composent sont fixées sur deux petites plaques en acier, lesquelles se rapprochent ou s'éloignent à volonté à l'aide de la vis qui leur sert de réunion. Chaque dent offre cinq à six centimètres de longueur, est très-courbe, très-résistante et très-pointue. La vue de cet instrument produit une sorte d'impression passablement dure; il rappelle presque la gueule du lion. C'est déjà faire comprendre comment il s'emploie. L'auteur ne l'a mis jusqu'à présent que deux fois en pratique; il s'en loue beaucoup, cela se conçoit; il voudrait qu'il remplaçât la méthode ordinaire, cela se comprend encore; seulement il reste à savoir si la présence de ces dents métalliques dans l'articulation ou à ses alentours ne détermine pas précisément l'accident que l'auteur lui-même recommande tant de prévenir. Nous concevons qu'il est des cas exceptionnels où l'appareil de M. Malgaigne pourrait être appliqué si l'art ne possédait pas dans ces occurences quelque chose de mieux, la ténotomie dont nous venons de parler. M. Malgaigne n'adoptera sans doute pas l'opinion que nous venons d'émettre, il persistera probablement à soutenir que: « le traitement presque universellement suivi pour les fractures de la rotule est véritablement la honte de l'art! » (*Jour. de chir.*) Nous respectons les convictions de bonne foi.

Bubon suppuré. *Influence du vomissement.* — « Un officier qui avait contracté un bubon à Lisbonne m'a présenté un exemple remarquable de cette influence. Le bubon avait suppuré franchement, et était sur le point de s'ouvrir; la peau était mince et enflammée, et l'on percevait une fluctuation manifeste. J'avais décidé de pratiquer une incision sur la tumeur; mais, comme le malade devait s'embarquer le lendemain pour l'Angleterre, je jugeai convenable de différer l'opération. A peine était-il à bord qu'on mit à la voile, et le vent fut si violent que rien ne put être fait pendant quelques jours. Pendant tout ce temps, il eut un violent mal de mer, et vomit beaucoup. Quand les maux de cœur se dissipèrent, le bubon avait disparu, et il ne reparut plus ensuite. Lorsque le malade fut arrivé en Angleterre, il se soumit à un traitement mercuriel régulier. » (Hunter, ouv. chir., t. 2, p. 499.)

Dartre rongeante. *Nitrate acide liquide de mercure.* — « Dans le traitement des dartres rongeantes par l'usage du protonitrate acide liquide de mercure, voici les indications que nous suivons. Avant de cautériser, il faut qu'il n'y ait pas trop d'inflammation; quand il existe une douleur un peu prononcée, que la rougeur est vive et la caloricité augmentée, on met des cataplasmes émolliens, et l'on saigne pour éviter la phlegmasie. Beaucoup de médecins veulent appliquer des sangsues, je leur préfère la saignée générale.... On essuie la surface ulcérée: sans cette précaution, le protonitrate acide liquide d'hydrargire se combinerait avec les liquides qui baignent l'ulcère; une coënne blanche se formerait, et au-dessous d'elle les tissus seraient intacts; on n'aurait rien fait. On imprègne un très-petit pinceau et l'on touche légèrement deux fois le point malade. Quand l'ulcère est vaste, gardez-vous d'agir largement, vous pourriez déterminer des accidens graves; touchez seulement la surface dénudée, dans l'étendue d'une pièce de cinq francs; l'expérience a prouvé que les points de l'ulcération qui ont été épargnés n'en sont pas moins modifiés, comme s'ils avaient été en contact avec les médicamens. Un malade portait deux ulcères phagédéniques, siégeant l'un sur la cuisse et l'autre sur le ventre; nous touchâmes le premier seulement avec le protonitrate acide liquide mercure; le second, qui depuis longtemps était stationnaire, fut d'abord puissamment modifié et se cicatrisa ensuite.... Si après la cautérisation, ce qui arrive assez souvent, vous avez produit trop d'irritation; si l'inflammation de l'ulcère devient très-forte, vous devez encore recourir immédiatement à la saignée. (On répète la cautérisation tous les huit jours environ.) Quand, après l'usage du protonitrate, la plaie se déterge bien, ou qu'elle est détergée, que les bourgeons charnus sont de bonne nature, et que la cicatrice marche, pourquoi pratiqueriez-vous de nouvelles cautérisations? Mais quand la cicatrisation ne fait plus de progrès, ou que l'ulcère a de la tendance à reprendre un mauvais aspect, cautérisez sur-le-champ, à moins qu'il n'y ait par trop d'inflammation, que vous combattrez par une saignée.... Il arrive souvent une époque à laquelle vous n'avez plus affaire à une dartre rongeante. La solution de continuité offre tous les caractères de l'ulcère atonique simple.... L'ulcère atonique sera pansé avec le vin aromatique et les autres moyens usités; on interrogera l'organisme, car tous les topiques ne réussissent pas également. » L'auteur rapporte quatre cas remarquables de dartres guéris à l'aide de cette méthode. Dans l'un, il s'agit d'une jeune fille dont le nez était horriblement envahi; on l'avait traitée inutilement par d'autres méthodes, et il était question de pratiquer l'ablation de l'organe. Dans l'autre, il est aussi question d'une jeune femme dont le nez avait été en partie rongé par le mal; les croûtes jaunes, ressemblant à du miel concrété, qui le couvraient, ont été d'abord enlevées à l'aide de l'huile, etc. Les troisième et quatrième se rapportent à des hommes jeunes dont le mal était aussi sur le nez chez l'un, ailleurs chez l'autre. Chez le dernier, le mal était fort étendu, et affectait la forme de lichen; la peau était comme parcheminée et de couleur bronzée; les traitemens faits par plusieurs hommes spéciaux avaient échoué, faute de saignées suffisantes et d'applications émol-

lientes assez prolongées. « Je suis persuadé qu'on guérirait un beaucoup plus grand nombre d'affections herpétiques, si l'on employait la saignée et les émolliens, et si on avait la patience de les continuer assez longtemps. » (Lisfranc, Clinique.)

Syphilis propre a l'homme. — « De quelque manière que le virus syphilitique ait pris naissance, il a certainement débuté dans l'espèce humaine, car nous ne connaissons aucun autre animal que l'homme qui puisse en être infecté. » (Hunter.) « Cette opinion de Hunter paraît vraie. J'ai tenté l'inoculation du pus syphilitique, pris dans toutes les conditions possibles, sur des chiens, sur des chats, sur des lapins, sur des cochons-d'inde, sur les pigeons qu'on avait dit être bientôt tués par l'absorption du virus vénérien. Dans aucun cas, et malgré la diversité des expériences, il n'a été possible de transmettre la maladie. » (Ricord.)

Auréole mammaire. — La coloration brune ou bistre de l'auréole qui entoure le mamelon de la mamelle, et qui comprend le mamelon lui-même chez quelques femmes comme chez l'homme, paraît se rattacher à une sorte de pigmentum sous-épidermique. Ce pigmentum offre quelque analogie avec celui qui colore la choroïde et quelques tissus mélaniques morbides; il se ramollit dans l'eau et devient déliquescent. L'augmentation de cette teinte auréolaire chez la femme enceinte dépendrait en conséquence d'une sursécrétion de cette matière. Nous devons faire remarquer que là l'épiderme offre une double couche, et que c'est dans la couche profonde que la matière pigmentale se trouve étalée et infiltrée. Cela explique peut-être pourquoi les tumeurs mélaniques se rencontrent assez souvent dans cette partie. (Flourens, Rech. anat. sur la struct. de la peau et de la memb. muq. 1838.)

Tartre dentaire. — « Il est à remarquer que les personnes qui mangent beaucoup de salade et de fruits ont les dents plus propres qu'on ne les a ordinairement, ce qui est dû aux acides que contiennent ces alimens; et par la même raison, les dents sont généralement plus propres l'été que l'hiver, dans les pays qui produisent beaucoup de fruits. » (Hunter, t. II, p. 119.)

Abcès du sein. — Il résulte des recherches microscopiques de Turpin que le pus des abcès du sein chez les femmes nouvellement accouchées et chez les nourrices contient du lait et du sang, et que plusieurs des globules de ce lait sont manifestement chagrinées à leur surface, changées de couleur et plus ou moins malades. Si cette observation est exacte, on comprendrait pourquoi ces abcès sont souvent multiples, parfois si difficiles à guérir, et pourquoi la compression leur est généralement utile. La réflexion effectivement fait rapporter aux vaisseaux galactifères la source première de la maladie.

Nature de l'érysipèle. — « Dans le cas d'érysipèle, les veines sont enflammées, et d'après les nombreuses recherches que j'ai faites à ce sujet, je suis resté convaincu que l'érysipèle a essentiellement son siége dans les veines capillaires; l'inflammation s'étend même jusqu'aux branches qui ont assez de grosseur pour être disséqués avec nos instrumens ordinaires. (Ribes, *Mém. de chir.* t. I, p. 44.) »

— « La vessie devient moins extensible et plus irritable avec l'âge. Voilà pourquoi les vieillards urinent plus souvent que les jeunes gens. » (Hunter.)

TOXICOLOGIE.

NOUVELLES RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LE NITRATE DE POTASSE CONSIDÉRÉ COMME POISON.

Dans un article sur le nitrate de potasse, nous nous sommes attaché à démontrer par des faits cliniques (2e n°, page 61) que la véritable action dynamique de ce sel était bien hyposthénisante et que ses contre-poisons réels devaient avoir pour base la médication stimulante. Cela nous a paru ressortir de la manière la plus évidente de l'étude approfondie d'un grand nombre de faits dont une partie avaient été recueillis par les adversaires mêmes de notre manière de voir. Nous nous sommes efforcé en outre d'établir dans cette étude, qu'il y avait une contradiction manifeste entre la pratique de la médecine et celle de la toxicologie qu'on enseignait dans nos écoles, puisque celle-là prescrit généralement le sel de nitre comme rafraîchissant dans les maladies inflammatoires (Mérat et Delens), tandis que l'autre établit au contraire que l'action toxique de cette substance est irritante, acre, inflammatoire, incendiaire, et dont les effets devaient être combattus par les antiphlogistiques (Orfila, Christison, Devergie). Il était évident en logique que l'erreur devait se trouver quelque part entre ces deux systèmes, et nous avons vu que c'était la toxicologie qui s'était trompée. Pour rendre notre travail plus concluant encore, nous avons entrepris depuis le mois d'avril dernier une suite d'expériences sur des lapins, et nous les avons conduites avec un grand soin jusqu'au 15 juillet, en nous aidant de l'assistance et des lumières de M. Mojon. C'est le résultat de ces expériences que nous publions aujourd'hui. Il nous suffirait à la rigueur de donner les simples procès-verbaux de ces expériences, puisque les faits parlent d'eux-mêmes assez clairement; mais, pour épargner au lecteur la peine et le temps de faire lui-même les rapprochemens nécessaires à nos conséquences, nous allons les faire précéder des considérations qu'elles nous ont inspirées, et l'on verra par là plus clairement encore le but que nous nous sommes proposé dans chaque série. De cette manière nous ne confondrons pas les faits avec les convictions; ces dernières pourraient être erronées, tandis que ceux-là pourraient à la rigueur signifier autre chose que ce que nous voudrions leur faire dire. Nous jouons, comme on le voit, à découvert, comme on dit, et si nous nous trompons, nous recevrons avec reconnaissance les observations qu'on voudra bien nous adresser. La question que ces travaux ont soulevée est immense, puisqu'il s'agit de blanc ou noir en présence de la vie ou de la mort.

Ces expériences sont divisées en trois séries. Dans la première, nous nous sommes proposé de démontrer, contrairement aux assertions de M. Orfila, que le nitrate de potasse est, comme tous les autres poisons, très-bien absorbé par la peau, et peut produire la mort tout aussi bien par cette voie que par celle de l'esto-

mac. Il est vrai de dire néanmoins que cette substance a agi chez les animaux sur lesquels nous avons opéré, moins activement par la peau que par l'estomac; que pour produire des effets mortels par cette voie, il faut que le nitre soit préalablement dissous dans l'eau ; qu'à l'état pulvérulent il a déterminé des symptômes assez graves il est vrai, mais pas jusqu'à produire la mort; néanmoins il y a une si grande différence entre cette sentence formelle de la part d'un toxicologue haut placé, et enseignée depuis plus de vingt ans comme une vérité : « Il n'est pas absorbé (le nitrate de potasse) lorsqu'on l'applique dans le tissu cellulaire (sous-cutané), et par conséquent il se borne dans ce cas à produire des effets locaux. » (Orfila.) : il y a, disons-nous, une si grande différence entre cette assertion rassurante et les cadavres que nous avons produits, que la chose nous a paru digne d'être poursuivie avec soin, ne fût-ce que pour apprendre à se défier des expériences mal faites ou mal comprises. Que le célèbre Louis avait raison de répéter dans les Mémoires de l'Académie de chirurgie : « Nous perdrions une grande partie de notre savoir si nous pouvions être dépouillés de toutes nos erreurs! » Ainsi, il sera désormais acquis à la science que le nitrate de potasse qu'on applique à la peau sous forme de fomentation, de bain, de pédiluve, ou comme élément des cataplasmes antiphlegmoneux (V. art. cité), ne borne pas son action sur la localité, il est absorbé, passe dans le sang, et agit dynamiquement comme quand il est administré par bouche.

On verra, au reste, que la méthode opératoire que nous avons suivie est extrêmement commode : nous avons coupé le poil sur un point, vers le flanc de l'animal, divisé à peine la peau à l'aide de ciseaux, et embouché le bec d'une seringue dans cette petite plaie; la pointe d'un canif était d'abord introduite parallèlement, afin de faire la voie au bec de la seringue, puis les bords de la piqûre étaient soutenus, appliqués contre le bec, en attendant que le liquide fût poussé dans le tissu cellulaire sous-cutané par des coups de piston brusques et intermittens. Une épingle et un fil servaient ensuite à fermer la plaie et empêcher le liquide de sortir.

Dans la seconde série nous nous sommes proposé de déterminer le minimum de la dose mortelle du nitre, injecté dans l'estomac à l'aide d'une sonde, afin d'avoir un terme certain dans les expériences ultérieures. Ce minimum s'est trouvé fixé à 2 grammes (36 grains), dissous dans 100 à 120 grammes d'eau. Cette quantité tue l'animal dans l'espace de 30 à 40 heures. Un gramme, un gramme et demi ne tue pas un lapin de taille moyenne. Il est aussi des lapins très-gros qui échappent à la mort avec deux grammes, mais ils sont exceptionnels; ce sont ceux de taille moyenne ou ordinaire que nous avons employés. Chez tous ces animaux la mort est arrivée dans une sorte de calme vraiment remarquable; les animaux cessaient de manger, se blotissaient, s'aplatissaient, se pelotonnaient, en se repliant pour ainsi dire sur eux-mêmes, dans un coin de la caisse qui leur servait de domicile; ils se couchaient ensuite sur le côté ou sur le ventre, et s'éteignaient par degrés comme une lampe dont l'huile est épuisée. Quelques-uns seulement éprouvaient des convulsions de courte durée au moment d'expirer, ce qui est commun au reste à plusieurs genres de mort, même chez les animaux qu'on fait périr d'hémorrhagie. Cette extinction progressive de la vie était accompagnée de l'impuissance du train de derrière chez ceux dont la mort tardait plus de 24 heures à arriver; les animaux devenaient ainsi graduellement insensibles à toutes les impressions extérieures, sans agitation aucune, ce qui était pour nous une grande présomption *d'asthénie directe* ou *d'asthénie exquise*, ainsi que l'appelle l'école de Rasori. Un autre fait remarquable et constant dans ces expériences c'est que, quelques minutes après l'injection, les animaux urinent abondamment; cette excrétion se continue avec une abondance prodigieuse pendant un jour environ, puis elle cesse chez la plupart; l'urine est si abondante, proportionnellement à l'état normal chez le lapin, que dans des observations comparatives que nous avons faites, nous l'avons trouvée sextuple au moins, relativement à l'état naturel. Ceux qui s'imaginent que la sursecrétion rénale dépend d'une excitation des reins se trompent singulièrement; l'excitation véritable des reins est au contraire accompagnée de suppression de la secrétion des urines. Nous nous sommes efforcé de démontrer dans l'article cité qu'un excès de secrétion urinaire se rallie constamment avec un état asthénique de l'économie. C'est là, au reste, une sorte de signe certain et d'une grande portée aux yeux des médecins dynamistes, d'un état asthénique de l'appareil vasculaire. Nous nous sommes plusieurs fois demandé, en présence de ce torrent extraordinaire d'urines, pourquoi les animaux ne guérissaient pas spontanément, puisque, d'après le nouveau système de M. Orfila, le poison aurait dû se précipiter par là au dehors et laisser l'organisme bien portant? Mais non, cela n'arrivait pas; la nature est capricieuse, comme on le voit, en dehors du laboratoire; elle est même allée jusqu'à donner le plus solennel démenti à la toxicologie urinaire, puisque les animaux qui guérissent sous l'influence de la médication stimulante sont précisément ceux qui n'urinent pas du tout ou qui n'urinent que très-peu, ainsi que nous allons le voir.

Disons, en outre, que les autopsies de ces animaux ne nous ont pas montré la moindre trace d'inflammation ni dans l'estomac ni ailleurs, ce qui contredit malheureusement encore les assertions enseignées avec tant d'assurance dans certains cours concernant la prétendue action irritante, acre, enflammatoire, incendiaire du nitre sur l'estomac, sur les intestins et sur le péritoine! Toutes ces parties sont blanches et molles au contraire, seulement elles sont parsemées de quelques veines gorgées de sang noir, et voilà tout. La muqueuse de l'estomac est ecchymosée comme après l'in-

toxication arsénicale, mais nullement phlogosée; les intestins sont constamment vides, flasques et pâles; le cœur est ramolli, ses cavités droites sont remplies de sang noir et coagulé; tout le système veineux abdominal est gorgé de sang; foie, rate, gorgés de sang noir; reins gros, imbibés passivement de sang veineux, presqu'œdémateux, et donnant, par la pression entre deux doigts, des gouttelettes de sang noir; les veines émulgentes en sont remplies; vessie distendue et très-pleine d'urine, contenant chez quelques-uns un sédiment lactescent, ses membranes sont blanches et transparentes. Tout cela est loin, comme on le voit, de confirmer la doctrine qu'on professe communément sur l'action toxique du nitrate de potasse. Nous avions oublié de dire que souvent les animaux ont présenté du dévoiement, ou bien leurs matières intestinales étaient liquides à l'autopsie. S'il nous était enfin permis de placer ici notre conviction tout entière sur l'action dynamique du nitrate de potasse, nous dirions que cette action est, quant au fond, exactement pareille à celle de l'arsenic ou de la digitale, et quant au degré d'énergie, elle est à celle de l'acide arsénieux :: 1 : 40.

Dans la troisième série, enfin, nous avons dissous la dose mortelle du nitrate de potasse dans 100 grammes environ de vin ordinaire. Tous les animaux soumis à cette expérience ont guéri, après avoir cependant été pendant quelque temps malades. Ainsi, deux grammes de nitrate de potasse dissous dans 100 grammes d'eau environ, et injectées dans l'estomac, tue l'animal dans l'espace de trente à quarante heures; la même quantité, dissoute dans 100 grammes environ de vin, ne le tue pas. Que faut-il en conclure? Nous laissons le lecteur juge de la question. Pour nous, la question est aussi claire que le jour; prescrire la médication antiphlogistique après l'intoxication par le nitrate de potasse, c'est s'exposer à commettre des homicides par imprudence, car il est des cas légers qu'on rendrait ainsi promptement mortels. Nous désirerions vivement, pour l'honneur de la science et dans l'intérêt de l'humanité, que cette faute déplorable n'eût jamais été commise par les praticiens qui ont suivi de pareils erremens. (V. les faits cliniques que nous avons consignés dans notre premier article.)

PROCÈS-VERBAUX DES EXPÉRIENCES. PREMIÈRE SÉRIE, *ayant pour but de prouver, contrairement aux assertions de quelques toxicologues, que, comme tous les autres poisons, le nitrate de potasse est absorbé par la peau.*

1re *Expérience.* (29 avril.) Lapin moyenne taille. On pratique une plaie à la face interne de la cuisse; on relève les bords à l'aide des pinces, et l'on divise à l'aide de ciseaux courbes, quelques mailles du tissu cellulaire sous-cutané. Il en résulte une sorte d'infundibulum assez profond, dans lequel on verse six grammes (un gros et demi) de nitre en poudre. On ferme la plaie avec une épingle et un fil. Deux heures après, il paraît malade; il mange un peu, mais sans avidité. Quatre heures après, il est abattu, accroupi, il n'a presque pas mangé; la plaie a saigné un peu, l'animal la lèche. Douze heures après, abattu, il a *énormément uriné*, il n'a pas mangé. Le lendemain matin, même état, il a beaucoup uriné, il a mangé un peu; la plaie a bonne apparence; le soir, moins abattu, mais il ne mange pas. Le surlendemain, il mange un peu, mais il a le dévoiement; abattement. Les jours suivans il se rétablit petit à petit, mais le dévoiement a duré pendant huit jours.

2e *Expérience.* (3 mai.) Lapin moyenne taille. On coupe le poil sur un point du flanc; on pince la peau avec les doigts, on la divise à peine avec des ciseaux: on enfonce horizontalement la lame d'un canif dans le tissus cellulaire, ensuite le bec d'une seringue. On injecte six grammes de nitrate de potasse, dissous dans 100 grammes d'eau. L'animal paraît peu malade dans le courant de ce jour. Le 4, il est abattu, accroupi, porte les oreilles en arrière, il a *beaucoup uriné.* L'endroit de l'injection est gonflé, mais pas dur ni fluctuant; le soir il paraît plus abattu, n'a pas mangé, il a le dévoiement, les membres postérieurs semblent paralysés. Le 5, très-abattu, ne mange pas, dévoiement. Le 6, il mange un peu, il a sensiblement maigri; amélioration progressive, guérison.

3e *Expérience.* (8 mai). Même lapin de l'expérience précédente; expérience *ut supra* à l'autre flanc. On injecte dix grammes de nitre dissous dans 100 grammes d'eau. Un gramme environ de perte pendant l'injection; il s'accroupit aussitôt et reste abattu. Le 9, accroupi, abattu, immobile, paralysé des quatre membres; il ne se déplace pas si on le pousse; pas mangé. *Mort* dans la soirée, dans une sorte d'anéantissement calme et progressif; il a eu le dévoiement dans les derniers momens. *Autopsie* conforme aux caractères généraux ci-dessus mentionnés.

4e *Expérience.* (9 mai.) Lapin nouveau. Injection de dix grammes sous la peau de la région lombaire (deux grammes de perte). Le soir, accroupi, pas mangé. Le 10, même état, *a uriné considérablement.* Le soir, même état, accroupi, a mangé un peu. Le 11, paraît mieux, mais il a le dévoiement; il mange; *guérison*, mais il conserve le dévoiement pendant plusieurs jours.

5e *Expérience.* (17 mai.) Même lapin de l'expérience précédente. On injecte dans l'autre flanc huit grammes de nitre en solution. Il s'affaisse aussitôt et cesse de manger. Le soir, il est immobile et comme paralysé; *a uriné énormément.* Le 18, *mort* dans la nuit. *Autopsie ut supra.*

6e *Expérience.* (20 mai.) Lapin nouveau. Injection de douze grammes *ut supra.* L'animal s'aplatit aussitôt. Deux heures après, il *a uriné considérablement*, reste immobile si on veut le déplacer. Le soir, reste couché sur le côté, il est presque insensible, urine beaucoup. Dans le courant de la soirée (6 à 8 heures après l'opération), légers mouvemens convulsifs, mort. *Autopsie.*

Résumé de cette série. — Ainsi, quatre lapins ont servi à six expériences dans cette première série. La première démontre que six grammes de nitre en poudre n'ont pas suffi à produire la mort, mais ils ont incontestablement agi sur l'organisme, puisque l'animal a uriné extraordinairement, et a eu le dévoiement pendant huit jours. La seconde n'offre d'autre différence que le mode d'application du poison, la dose a été la même que dans le cas précédent, mais elle a été préalablement dissoute pour faciliter son absorption; le résultat a été le même, ce qui prouve que cette quantité n'est pas suffisante pour produire la mort par cette voie. Une seconde injection, cependant,

a tué ce même animal dans l'espace de trente heures. Peut-on nier là l'absorbtion, puisque l'animal a offert des symptômes légers, puis des symptômes plus intenses de même espèce, et qui se sont terminés par la mort ? Les expériences 4 et 5 offrent la répétition du même fait d'une manière plus évidente encore. Dans la 6e enfin, on a un fait tout-à-fait décisif, une injection sous-cutanée de 12 grammes ayant tué l'animal en huit heures. C'en était assez pour la démonstration que nous voulions obtenir.

DEUXIÈME SÉRIE, *ayant pour but de déterminer le minimum de la dose mortelle chez le lapin, par la voie de l'estomac.*

1re *Expérience.* (24 mai.) Lapin de forte taille. On injecte dans l'estomac, à l'aide d'une sonde œsophagienne 6 grammes de nitrate de potasse dissous dans 100 grammes d'eau. Aussitôt l'animal paraît essoufflé, souffrant, il s'aplatit en s'appuyant sur le ventre. Une heure après, blotti immobile, aplati sur le ventre. Trois heures après l'opération, il tombe sur le côté, mouvemens convulsifs, *mort* après avoir *uriné prodigieusement.* Déjà, une demi heure après l'injection, il avait beaucoup uriné, et eu une évacuation fécale liquide.

Autopsie aussitôt après la mort. Abdomen : Stase veineuse générale. Vessie très-pleine d'urine; ses parois sont saines. Reins gros, infiltrés de sang noir, mous et comme œdémateux, couleur bleue; exprimés entre les doigts, on fait sortir de leur parenchyme une multitude de gouttelettes de sang noir liquide. Veines émulgentes engorgées de sang noir. Artères vides. Estomac plein d'alimens mous, réduits comme une pâte verte analogue à des épinards cuits; grand cul-de-sac bleu, deux ecchymoses sous-muqueuses dans ce point, de l'étendue de 3 centimètres carrés chaque; la muqueuse se détache aisément, elle n'est enflammée sur aucun point ni même infiltrée, elle conserve sa transparence et est molle comme dans l'état naturel, mais un peu bleuâtre par injection veineuse. Pas d'escarrhe nulle part, ni de fausses membranes, ni d'injection artérielle qu'on puisse caractériser pour un travail phlogistique quelconque. Une couche de mucus blanc couvre sa face interne. Intestins et œsophage très-sains. *Thorax* : Cœur gros, mou, rempli de sang noir caillé à droite, un peu de sang caillé à gauche. Grosses veines adjacentes pleines de sang noir. Poumons sains partout, excepté sur un ou deux points, où ils sont simplement engoués de sang noir. Système musculaire mou généralement. Ces conditions rappellent la mort par asphyxie.

2e *Expérience.* (30 mai.) Gros lapin. On injecte dans l'estomac deux grammes de nitre dissous, *ut supra.* Aussitôt, respiration haletante; il s'aplatit, puis il veut sauter de la caisse. Cinq heures après, il a *uriné énormément*, un véritable ruisseau d'urine étant sorti de la caisse sur le parquet; pas mangé; il est immobile, triste, blotti, a perdu sa vivacité. Le 31, a mangé un peu, reste blotti, triste, se déplace un peu si on le touche; il n'a plus uriné depuis hier soir. Le 1er juin, il mange assez bien; mais il reste toujours abattu, se déplace à peine; il a évidemment beaucoup maigri; à dix heures du soir, il est pris de convulsions générales, se jette à plat ventre et expire en un instant, 33 heures après l'opération. *Autopsie le lendemain*; lésions exactement pareilles au cas précédent; nous omettons de reproduire les détails par brièveté, mais nous en conservons les notes.

3e *Expérience.* 4 juin. Deux lapins, taille moyenne. On injecte dans l'estomac à l'un un gramme, à l'autre un gramme et demi, *ut supra.* Ils ont été malades pendant vingt-quatre heures, mais enfin ils se sont rétablis tous les deux. Ces deux lapins ont servi plus tard à d'autres expériences.

Résumé de cette série. Quatre lapins ont été sacrifiés au but de cette série. On a vu dans la première que six grammes ont foudroyé en quelque sorte l'animal, puisqu'il est mort en 3 heures, tandis que deux grammes n'ont amené le même résultat qu'en 33 heures dans la seconde expérience. On a vu en outre, dans les expériences 3 et 4, qu'un gramme, un gramme et demi n'ont pas suffi à produire la mort. Dès-lors, nous avons dû nous fixer à deux grammes comme terme minimum de la dose mortelle. Ces 4 expériences nous ont servi en même temps à étudier cette intoxication au point de vue de la physiologie pathologique.

TROISIÈME SÉRIE, *ayant pour but de prouver que la médication stimulante neutralise les effets toxiques du nitrate de potasse.*

1re *Expérience.* (6 juin.) Nouveau lapin, taille moyenne. On injecte dans l'estomac, à l'aide d'une sonde œsophagienne, deux grammes de nitrate de potasse dissous dans un peu d'eau à laquelle on ajoute cent grammes environ de vin ordinaire. L'animal paraît abattu aussitôt après, mais évidemment beaucoup moins que les précédens. Six heures après, *il a peu uriné*, paraît un peu abattu; il n'a pas mangé. Le 7, au matin, il paraît assez bien; il a mangé, *pas uriné beaucoup.* On lui met de nouveaux alimens, il en mange un peu, mais sans avidité. A onze heures du matin, on lui administre un lavement vineux (50 grammes de vin et autant d'eau); symptômes d'ivresse, respiration accélérée. Deux heures après midi : il est triste, abattu, blotti, tremblant, respiration fréquente, ne mange pas. Six heures du soir, même état. Le 8, mieux, se déplace. Le 9, paraît rétabli; il mange bien et court partout. Le 10, *guéri.*

Contre-épreuve. Voulant nous assurer de l'exactitude de ce résultat, nous avons, quelques jours après la guérison complète, soumis ce même lapin à une contre-épreuve, en lui injectant la même dose de nitrate de potasse dissoute dans de l'eau; il est mort presque exactement dans le même espace de temps que le lapin de la 2e expérience de la série précédente, en présentant d'ailleurs les mêmes symptômes et les mêmes conditions nécropsiques. Nous omettons de reproduire les détails comme inutiles; nous en conservons les notes.

2e *Expérience.* (14 juin.) Lapin, plutôt gros. Injection de la même dose dans du vin. Une demi-heure après, il urine un peu. Le soir, il mange. — Le 15, matin, il paraît assez bien, mange un peu; le soir, mange avec appétit. — Le 16, il mange et saute partout; *guéri.*

Contre-épreuve. La contre-épreuve ici n'a pas été aussi concluante que dans le cas précédent, par la raison que pendant l'injection il s'est perdu une partie du liquide; cependant les détails ont encore une signification très-importante. — Injection de la solution aqueuse, à deux heures de l'après-midi; aussitôt après, l'animal s'aplatit. A quatre heures, il rend une urine sanguinolente. A sept heures du soir, aplati, pelotonné, a beaucoup uriné, ne mange pas. —Le 17, aplati, se déplace un peu si on le touche, a maigri, peu mangé. — Le 19, mieux; il paraît vouloir se rétablir,

mais il a des tremblemens. — Le 20, il mange; *guéri*. On remarquera que la quantité injectée dans la contre-épreuve s'est trouvée au-dessous du minimum de la dose mortelle, et cependant l'animal a été beaucoup plus malade que dans la première injection plus forte qu'il avait reçue avec du vin. Or, s'il était vrai que l'action toxique du nitre était inflammatoire, le vin aurait dû augmenter terriblement ses effets, car les animaux herbivores ne tolèrent que fort peu les alcooliques, comme on sait; or, c'est précisément le contraire qui a lieu. Le même lapin ayant été soumis quelques jours après à une injection de trois grammes, a été comme foudroyé, et est mort en deux heures, après avoir énormément uriné. *Autopsie*, rien de particulier.

3e *Expérience*, 1er juillet. Deux lapins, taille moyenne. On injecte à chacun deux grammes, dans du vin. Ils s'aplatissent aussitôt après. Deux heures après, aplatis, immobiles, ont uriné beaucoup. Sept heures après, ils paraissent assez bien. — Le 2, matin, ils sont pelotonnés, tristes, immobiles, ne mangent pas ou qu'à peine. Midi, mieux, ils mangent. Dans la soirée, mieux, ils mangent, courent et se battent. — Le 3, *guéris*.

Contre-épreuve. Quelques jours plus tard, lorsqu'ils paraissaient complétement rétablis, ces deux lapins ont reçu l'un deux grammes de nitre dans de l'eau, l'autre, la même dose dans du vin ; le premier est *mort*, le second est *guéri*. Ce dernier a reçu à son tour consécutivement la même dose de nitre dans de l'eau, et il a succombé. (J'omets les détails jour par jour qui se trouvent dans mes notes.

Expérience comparative. Voulant nous assurer du degré d'énergie toxique du nitrate de potasse, nous avons cru devoir le rapporter à un des poisons que nous avions le mieux étudié. Nous avons en conséquence fait l'expérience suivante. 11 juillet, lapin, moyenne taille. On injecte dans l'estomac cinq centigrammes (un grain) d'acide arsénieux, dissous dans cent grammes d'eau. Mort dans l'espace de quatre heures, après avoir considérablement uriné. Cette expérience nous a permis de conclure qu'à doses égales l'action dynamique du nitre était approximativement quarante fois plus faible que celle de l'arsenic.

Résumé de cette série. Quatre animaux ont été également consacrés à cette série, et chaque expérience a été suivie d'une contre-épreuve qui donne à chaque fait la plus grande valeur possible. On a vu que constamment les animaux ont guéri lorsque le poison a été administré avec du vin, et que constamment aussi les mêmes animaux sont morts lorsque le poison n'a pas été accompagné de l'élément stimulant. Nous ne voyons pas quelle autre espèce de preuve plus concluante on pourrait exiger pour donner à ces quatre faits si simples et si parlans toute la valeur qu'ils méritent. Sans doute ils ne sont pas nombreux, mais seraient-ils au nombre de quarante, signifieraient-ils plus que ces quatre? La constance du résultat mérite surtout la plus grande attention. Et si on veut bien se rappeler que ce résultat est parfaitement conforme à celui que nous avons signalé dans les faits cliniques, on trouvera une véritable valeur dans ce petit nombre d'expériences que nous venons de faire connaître. Nous n'avons voulu, au reste, que donner le bon exemple, en entamant cette immense moisson ; nous espérons que d'autres apporteront à leur tour leur tribut à la science.

Quand on pense qu'après trente ans de travaux la toxicologie est encore bornée aux illusions du laboratoire, et qu'elle est restée dans une sorte d'enfance-sénile (qu'on nous passe cette expression), vu que les médecins-cliniciens ne s'en sont pas occupés, absorbés qu'ils étaient par l'anatomie pathologique; que presque toutes les expériences sont à recommencer, attendu qu'on a tout dénaturé, tout compliqué, par cette malheureuse ligature de l'œsophage; que la voie dans laquelle on était entré n'a pu conduire qu'à des résultats chimériques et erronés, vu qu'on ne cherchait que des neutralisans chimiques, espèce de pierre philosophale dont les produits remplissent aujourd'hui les murs de nos quais, depuis Austerlitz jusqu'à Iéna, de brochures, de volumes et d'articles parfaitement inutiles, on nous saura quelque gré, nous l'espérons, d'appeler l'attention sur la nécessité de nouvelles études sur une branche si essentielle de l'art. On comprendra d'ailleurs, sans peine, cette nécessité, si on veut bien réfléchir que dans le système généralement suivi, les poisons n'ont été étudiés qu'au point de vue de l'action locale ; on avait cru que c'était cette action la cause véritable des phénomènes de l'empoisonnement, ce qui est une erreur. De là la raison de ces changemens incessans, dans les principes d'application proposés. On s'embarque aujourd'hui sur l'océan des urines, on prend le rein pour boussole et l'on se dirige vers le Luxembourg où l'on voudrait débarquer, mais là les détroits sont difficiles, et il se pourrait qu'on fût entraîné vers les Pays-Bas! Nous ne pensons pas qu'on puisse faire de la bonne toxicologie avec de pareilles préoccupations systématiques.

ÉMANATIONS TOXIQUES DES MINES. — « L'expérience a prouvé que le mélange détonnant consiste en 1 partie de gaz hydrogène demi-carboné, et 6 à huit parties d'air, mais comme il doit nécessairement s'écouler un temps plus ou moins long avant que ce rapport s'établisse, l'ouvrier a une chance de plus pour échapper au péril. C'est en observant la flamme de leur lampe que les houilleurs s'aperçoivent du danger. Elle devient d'une couleur bleue d'autant plus foncée, et s'élargit d'autant plus à sa pointe que la quantité d'hydrogène est plus grande. Lorsqu'une détonnation devient imminente, le seul moyen de la retarder ou d'en souffrir le moins est de se coucher à plat-ventre et de se retirer en rampant » (Vanderbroeck, Annales méd. belges.)

— Il résulte d'une circulaire imprimée de M. A. Devaux, ingénieur en chef des mines de Belgique, que c'est au printemps et à l'automne, mais surtout au printemps que les coups de feu par le grison sont le plus fréquens dans les mines. De 1811 à 1840, on a compté 89 explosions de ce genre en Belgique. (Ibid.)

FER NORMAL DANS LE CORPS DES ANIMAUX. — « Le fer est le seul de tous les métaux qui se soit en quelque sorte naturalisé dans les animaux; on l'a reconnu dans le sang, et M. de la Folie a prouvé, par des expériences très-ingénieuses, qu'il n'était pas accidentellement logé dans les plantes, puisqu'il servait essentiellement à leurs couleurs. » (Chim. de l'Acad. de Dijon, t. I, p. 152.)

ARSENIC. — « On a fait en Angleterre des expériences sur

la conservation des bois par leur immersion dans une dissolution d'acide arsénieux; elles n'ont servi qu'à rendre évident le danger, facile à prévoir de ce procédé. Les charpentiers qui se sont blessés en travaillant de tels bois ont couru de graves périls. » (Dumas, Chimie, t. VI, p. 58.)

INTOXICATION MERCURIELLE CHRONIQUE. BONS EFFETS DES ALCOOLIQUES. — Fourcroy, dans ses notes à Rammazzini, rapporte un cas remarquable de tremblement mercuriel chez un doreur. « Il lui vint d'abord des chancres à la bouche en très-grande quantité; son haleine à cette époque était fétide, il ne pouvait ni avaler ni parler sans des douleurs effroyables... Bientôt à ce mal se joignit un tremblement universel très-violent, qui attaqua d'abord ses mains, puis tout son corps : il fut obligé de rester dans un fauteuil sans pouvoir faire un pas; son état était digne de pitié : agité de mouvemens convulsifs perpétuels, il ne pouvait parler ni porter ses mains à sa bouche sans se frapper lui-même; on était obligé de le faire manger, et il n'avalait que par une déglutition convulsive, qui cent fois manqua de le suffoquer. » Les bains de pieds au gros vin-aromatique, deux fois par jour, firent cesser les tremblemens. Au bout de cinq à six mois de ce traitement le malade était beaucoup mieux, il commença à marcher, et il finit par guérir presque complétement; mais, ayant par la suite repris son ouvrage, le mal reparut et se fixa dans les mains. Une remarque singulière, c'est qu'ayant l'habitude de s'enivrer, dans cet état, il tenait son verre sans le renverser, ce qui ne lui arrivait pas lorsqu'il n'avait pas bu; et il m'a dit avoir fait la même observation sur plusieurs de ses confrères qui étaient dans le même cas que lui. »

EMPOISONNEMENT CHEZ LES VÉGÉTAUX. — « M. Macaire Princep, donnant plus d'extension aux expériences de M. Marcet, s'est assuré que certaines plantes, telles que le datura stramonium, la jusquiame noire (hyosciamus niger), étaient empoisonnées par les sucs vénéneux qu'elles fournissent elles-mêmes. Ce résultat, dit M. Anglada, bien loin d'inspirer de la défiance pour les faits observés, pouvait être prévu d'avance. Il ne répugne en rien de croire qu'il en est des poisons végétaux comme du venin des serpens, qui, renfermé dans son appareil secrétoire, n'a rien de dangereux pour les animaux qui le portent, quoiqu'il ait été constaté que, s'ils se mordent dans leur colère, ils sont eux-mêmes empoisonnés. » (Louyet, Mémoire sur l'absorbtion des poisons métalliques par les plantes, p. 16, Bruxelles 1841.)

DE L'EMPOISONNEMENT PAR LE CUIVRE; par MM. Danger et Flandin. (Extrait par les auteurs.)—Pour la fin que se propose l'hygiène publique, il n'y a rien à ajouter peut-être aux procédés d'analyse que la chimie applique à la recherche des métaux en général et du cuivre en particulier; mais, dans l'intérêt de la thérapeutique et de la toxicologie, il faut, s'il est possible, donner à ces procédés plus de rigueur encore.

En chimie inorganique, on se borne d'ordinaire dans les analyses au chiffre des millièmes; en physiologie ce terme serait insuffisant; il faut atteindre jusqu'au cent millième, si même l'on ne peut aller au-delà.

Le procédé de carbonisation que nous proposons pour la recherche du cuivre dans les cas d'empoisonnement est, avec quelques modifications, celui que nous avons indiqué pour la recherche de l'arsenic et de l'antimoine; il nous a décelé jusqu'à des cent millièmes de métal mélangé à des matières organiques. En voici la description abrégée : carboniser les matières animales par le tiers de leur poids d'acide sulfurique selon la méthode ordinaire; porter le charbon jusqu'à la température rouge obscure, soit dans la capsule même où l'on a opéré la combustion par l'acide sulfurique, soit dans un creuset de porcelaine approprié; réduire ce charbon en poudre, le traiter par une quantité d'acide sulfurique suffisante pour l'humecter; faire bouillir sans réduire tout à fait à sec et reprendre par l'eau, pour opérer sur le liquide (sulfate de cuivre), toutes les réactions propres à faire reconnaître et caractériser le métal. Ce procédé peut s'appliquer à la recherche du plomb, de l'argent, du bismuth, de l'étain, de l'or, etc., etc. Seulement, et il n'est pour ainsi dire pas besoin d'en prévenir, pour la recherche du plomb, il faudrait reprendre le charbon par l'acide chlorhydrique; pour la recherche de l'étain, de l'or, on devrait employer l'eau régale.

Nous avons été amenés par le sujet même à combattre l'opinion des toxicologistes qui avaient annoncé qu'il existe du cuivre et du plomb dans le corps humain à l'état normal. Nous sommes arrivés à cette négation tout à la fois par des analyses directes et par une expérience physiologique analogue à celle qui nous a déjà prouvé que non-seulement il n'y a pas d'arsenic dans le corps humain, mais qu'il ne peut pas y en avoir, toute substance toxique étant incompatible avec l'état sain de nos organes.

Cette expérience, nous demanderons à la rapporter ici en peu de mots. Nous avons, pendant neuf mois (le temps que nous a demandé ce travail), mêlé aux alimens d'un chien tantôt du sulfate, tantôt de l'acétate de cuivre. La dose chaque jour mesurée a été graduellement augmentée. L'animal, sans en éprouver aucun effet, aucun trouble dans sa santé, a pu arriver jusqu'à prendre dix centigrammes de poison par repas, de vingt-quatre heures en vingt-quatre heures. La quantité qu'il a ingérée durant deux cent soixante-treize jours n'a pas été moindre de 25 grammes. Or, tant qu'il a vécu, ses urines ne nous ont pas fourni de cuivre; et après qu'il a été sacrifié, on n'en a non plus trouvé aucune trace dans ses urines, ses muscles et ses os, qui ont été examinés avec le plus grand soin

Au nombre des symptômes ou effets pathologiques que déterminent les composés de cuivre, il est deux faits d'observation qui, passés sous silence par les toxicologistes, nous ont paru dignes d'attention : le premier est la réduction partielle qu'éprouvent les sels solubles de cuivre au contact des matières organiques; le second est un phénomène de salivation ou de flux bronchique qui se manifeste d'ordinaire quelques heures après l'empoisonnement aigu. Ce symptôme de salivation ou flux bronchique est d'une grande valeur. Il nous a révélé quelle était la voie par laquelle la nature se débarrasse du cuivre. Ce n'est pas par les reins que cette élimination a lieu, ainsi qu'on l'observe pour l'antimoine et l'arsenic; elle s'opère par la transpiration pulmonaire. C'est dans ce liquide d'exhalation, en effet, que nous avons retrouvé le poison absorbé, après l'avoir long-temps en vain cherché dans les urines. Quand l'anhélation cesse, l'animal avalant avec sa salive le fluide de la perspiration bronchique, c'est avec les excrétions intestinales que le cuivre est emporté, c'est là qu'on le retrouve en proportions considérables. La sécretion biliaire pourrait contribuer à cette évacuation, la bile examinée après la mort contenant des traces de cuivre, mais ce qui peut provenir de cette source doit être très-faible, car dans les cas d'empoisonnemens par absorption sous-cutanée de l'antimoine et de l'arsenic, cas où l'on découvre aussi ces

poisons dans la vésicule du fiel, on n'en retrouve pas ou l'on ne peut en saisir que des traces à peine sensibles dans les féces.

Cette différence dans les voies d'excrétion que s'ouvre la nature pour expulser les poisons nous a paru devoir conduire à d'importantes conséquences relativement au traitement à prescrire dans le cas d'empoisonnement par le cuivre. Selon les symptômes ou les périodes de la maladie, les moyens que nous jugerions les plus rationnels seraient d'abord les neutralisans chimiques, tels que la limaille de fer et la limonade sulfurique, et les éméto-cathartiques; ensuite les excitans généraux ou diffusibles, les sudorifiques et les bains de vapeurs; enfin, l'emploi simultané ou sagement combiné de l'une et l'autre de ces médications, aidées, au besoin, des antiphlogistiques pour détruire les effets d'irritation locale.

Relativement aux voies d'excrétion par lesquelles s'échappent les différens poisons, les sels d'or et d'argent nous ont donné des résultats en quelque sorte intermédiaires à ceux que nous ont présentés les composés de cuivre, d'antimoine et d'arsenic.

Ces deux sortes de sels, qui ne sont pas, par leur base du moins, des poisons aussi actifs qu'on l'a dit, s'ouvrent l'un et l'autre une issue tout à la fois par la sécrétion rénale et la transpiration pulmonaire. Mais le chlorure d'or passe en plus grande quantité par les reins que par les poumons; c'est absolument le contraire pour le chlorure d'argent. S'il nous fallait établir l'ordre suivant lequel les reins sont plus librement traversés par les cinq poisons métalliques que nous venons de nommer, nous aurions à mettre en première ligne l'antimoine, puis l'or, l'arsenic et l'argent; le cuivre devrait être placé à l'extrémité de cette liste, si ce n'est dans une classe à part, les organes de la sécrétion rénale paraissant imperméables à ce métal.

Après la mort, c'est dans le tube intestinal et dans le foie exclusivement qu'on retrouve le cuivre qui a été entraîné par l'absoption; 48 à 60 grammes de ce viscère (1 once et demie à 2 onces) suffisent pour acquérir juridiquement la preuve d'un empoisonnement.

Par une stagnation même prolongée dans l'eau, le cadavre d'une personne empoisonnée ne perdrait pas tout le cuivre qu'il renferme.

Sulfate de quinine. — Dans un travail récent qu'il vient de communiquer à l'Académie de Médecine, M. Monneret reconnaît, d'après ses propres observations faites sur 22 sujets atteints de rhumatisme fébrile, que la sulfate de quinine fait promptement baisser le pouls de 10 à 20 pulsations par minute et disparaître par là la chaleur cutanée; mais il ne veut pas que ce soit là des phénomènes d'hyposthénisation. Le système nerveux, ce laboratoire mystérieux de tant d'hypothèses, explique tout selon M. Monneret. La sulfate de quinine n'est donc plus ce médicament prétendu tonique, excitant, incendiaire, ou spécifique. La question se réduit par conséquent à une affaire de doctrine, car on reconnaît par l'expérience aujourd'hui l'exactitude des faits sur lesquels la nouvelle thérapeutique a basé ses principes. Nous auront à voir d'ailleurs si les phlogoses intestinales que M. Monneret impute au sel en question ne sont pas hypothétiques ou étrangères à cette substance, ainsi qu'on l'avait fait pour une foule d'autres poisons. Ne vous inquiétez pas de l'avenir des grandes vérites, a dit un jour M. le professeur Andral, elles sont comme le soleil, on ne les empêchera pas de marcher.

REVUE GÉNÉRALE.

Cinq cas de hernie étranglée; réduction en bloc; *par M. Luke, chirurgien à London-Hospital.*— L'auteur vient de communiquer à la Société médico-chirurgicale de Londres cinq cas de ce genre, dont deux recueillis dans sa pratique. La tumeur étranglée a été réduite d'une seule pièce dans le ventre; aucune grosseur n'est restée visible dans la paroi abdominale, mais les symptômes d'étranglement ont continué. A l'autopsie, on a trouvé le sac herniaire en grande partie dans la parois abdominale, près de l'anneau; son fond était placé immédiatement au-dessous de ce niveau, dans la cavité du pelvis; son col était contracté et étranglé, et se trouvait à 10 ou 12 centimèt. (3 à 4 pouces) de distance de l'anneau, et dirigé en haut vers l'ombilic. L'intestin était sphacélé. Dans un cas, on a poursuivi le mal avec le bistouri, après la réduction malheureuse; on a incisé la paroi ventrale, fendu l'anneau inguinal en divisant le tendon de l'oblique externe. Le cordon spermatique a été mis à nu et l'on a porté un doigt dans la cavité abdominale, à travers l'anneau interne où l'on a senti une tumeur dure; on a alors coupé cet anneau et saisi la tumeur, qu'on a entrainée au dehors. Débridement; guérison. (Lond. méd. Gaz., mai 1843.)

— Le malheur de la réduction en bloc a été déjà observé depuis longtemps, comme on sait. Le remède qu'on avait proposé était précisément celui qu'on vient de mettre en pratique, dans le cas dont on vient de lire les détails; malheureusement, la chose est si délicate que peu de chirurgiens osent l'entreprendre, surtout dans la pratique civile; l'opération est effectivement des plus dangereuses; cependant, sans elle la mort est presque certaine. On avait proposé de faire tousser, marcher le malade, dans l'espoir de faire ressortir la tumeur, mais cette ressource est généralement sans effet. Mieux vaudrait sans doute ne pas s'exposer à l'accident lui-même, par un taxis trop soutenu. S'il est vrai que l'étranglement par le collet du sac est très-fréquent, on a lieu de s'étonner que la réduction en bloc ne soit plus ordinaire dans la pratique. En Angleterre, la chose arrive peut-être plus souvent, parce qu'on suit là un taxis prolongé et soutenu, d'après le précepte d'A. Cooper. On réduit sans doute ainsi beaucoup plus de hernies qu'en suivant les préceptes de la chirurgie continentale; mais on est exposé aussi à des malheurs. M. Brodie a fait connaître plusieurs cas où l'intestin avait été crevé de la sorte; d'autres où il avait été gravement contusionné, et l'on comprend aisément d'ailleurs la réduction en masse, avec la persistance de l'étranglement. Considérée en elle-même, l'opération ordinaire de la hernie étranglée n'est pas grave; si ses suites sont quelquefois malheureuses, elles ne lui appartiennent pas en propre. Au reste, la conviction des chirurgiens qui savent manier les remèdes dynamiques sont convaincus aujourd'hui qu'on pourrait souvent prévenir la nécessité de l'opération sanglante, dissiper l'étranglement, en un mot, par des médicamens hyposthénisans qui affaissent instantanément cet éréthisme inflammatoire qui est la cause de

l'étranglement. Beaucoup de chirurgiens habitués au seul bistouri ne croient sans doute pas à cette dernière assertion, parce qu'ils n'ont pas expérimenté les inépuisables ressources de cette pratique. On peut déplorer une pareille prévention ; cependant, là est, selon nous, tout le progrès qu'on peut espérer aujourd'hui sur cette importante question de thérapeutique chirurgicale. Nous avons parlé d'ailleurs dernièrement de la ressource mécanique non moins recommandable de M. O'Beirne.

Tumeur de l'os maxillaire supérieur ; *extirpation à l'aide d'une seule incision, par M. Syme, d'Edimbourg.* — L'observation qu'on va lire offre de l'intérêt à cause du procédé opératoire. Il s'agit d'une tumeur osseuse dans le sinus maxillaire supérieur chez un jeune homme ; elle proémine dans la bouche, mais son volume n'est pas considérable. « Pensant, dit l'auteur, qu'il eût probablement suffi d'enlever l'arcade alvéolaire et la partie inférieure du maxillaire, j'ai pratiqué une seule incision courbe, à convexité inférieure, depuis la partie saillante de la pommette jusqu'à l'angle correspondant de la bouche, et j'ai disséqué et renversé le lambeau interne. Tout l'os s'est trouvé ainsi à découvert jusqu'au bord orbitaire. J'ai divisé successivement les os malaire et nasal, ensuite la limite palatine, et j'ai enlevé tout l'os maxillaire supérieur, excepté son apophyse postérieure. Les bords de la plaie ont été rapprochés à l'aide d'une suture entortillée, et la réunion s'est opérée par première intention ; pas de paralysie ni de cicatrice bien visibles. » (*The Lond. and Edimb. montly Jour.*, juin.)

Ce mode opératoire est remarquable en ce sens qu'il permet de faire une grande brêche, de découvrir toute la mâchoire supérieure à l'aide d'une seule incision, et il procure, en outre, une cicatrice très-peu visible, ainsi que M. Syme le fait observer. Une incision courbe, en effet, qui part de la pommette et qui se termine à l'angle correspondant de la bouche, sa convexité restant en dehors, donne un lambeau interne à dimensions immenses, et laisse une cicatrice facile à cacher, chez la femme, par les cheveux ; chez l'homme, par les favoris ; elle offre, d'ailleurs, les plus grandes chances d'une réunion par première intention. On sait que, jusqu'à présent, deux incisions avaient été jugées nécessaires pour ces sortes d'opérations ; le procédé de M. Syme est donc un véritable progrès.

Mémoire sur la périnéorapphie *pratiquée immédiatement après l'accouchement, par M. A. Danyau, professeur à la maternité de Paris.* — Le titre de ce travail indique déjà suffisamment que son sujet est digne d'intérêt. L'auteur s'est proposé de démontrer, conformément à l'opinion et à la pratique de plusieurs chirurgiens, entre autres, de M. Diffenbach, qu'il y a avantage à pratiquer la suture enchevillée du périnée, en cas de déchirure de cette partie, aussitôt après l'accouchement, ou dans les trois jours. Jusque là, en effet, le mal se réduit à une plaie simple, sanglante, qu'il s'agit de panser, sans avoir besoin d'en rafraîchir les bords, ce qui est douloureux, et l'on ne laisse pas la femme avec une infirmité dégoûtante, nuisible à sa santé, jusqu'à une époque indéterminée. La suture enchevillée ne paraît pas à l'auteur plus grave en ce moment que plus tard, eu égard à la position de la femme, et il est prouvé d'ailleurs que l'écoulement des lochies n'est pas un obstacle à la réunion de la plaie. La pratique que M. Danyau recommande avait été combattue par M. Roux ; un véritable intérêt se rattache par conséquent aux faits qui viennent contredire avec succès une opinion formelle de l'un de nos grands maîtres.

« Le plus souvent, immédiatement après l'accident, les parties sont, dit l'auteur, dans un état de tuméfaction légère, et en même temps de flaccidité qui fait que les bords de la solution de continuité sont presque appliqués l'un contre l'autre, ou peuvent être, par une très-légère pression, quelle que soit l'irrégularité de la plaie, mis en contact parfait. Ne sont-ce pas là des conditions heureuses, et où peut-on en trouver de plus favorables au succès d'une réunion immédiate ? Les parties cicatrisées depuis longtemps ne sont pas dans un état aussi avantageux. Leur retrait et l'écartement des bords cicatrisés, et quelquefois calleux de la déchirure exigent, outre un avivement très-douloureux, une pression plus considérable pour rapprocher et maintenir en contact les surfaces avivées. L'écoulement des lochies n'est point un obstacle, soit à l'exécution même de l'opération, soit à la cicatrisation de la plaie. Après le premier dégorgement de l'utérus, l'écoulement du sang cause tout au plus un peu de gêne ; et quant à la plaie, le liquide, quelque abondant qu'il soit, en baigne seulement le pourtour, si la coaptation a été bien exate. D'ailleurs, des lotions et des injections fréquentes préservent les parties de l'irritation qui pourraient résulter du séjour prolongé, et de la putridité des lochies, de même que le cathétérisme répété trois à quatre fois par jour, sans qu'il soit jamais nécessaire de laisser la sonde à demeure, le met à l'abri du contact de l'urine. Ces faits, en y ajoutant la précaution de maintenir la femme couchée sur le dos, les cuisses rapprochées, sont-ils donc incompatibles avec ceux que réclament les couches ? Ne sont-ce pas ceux qu'elles exigent quelquefois ? Et pourvu que la femme les reçoive d'une personne exercée et intelligente, ils sont, je puis l'assurer, absolument sans inconvéniens. » L'auteur a pratiqué six fois déjà cette opération ; sur ces six femmes, une seule avait le périnée déchiré complétement ; chez les cinq autres la déchirure était incomplète, c'est-à-dire qu'elle ne comprenait pas les sphincter de l'anus, mais s'étendait jusqu'à ce muscle superficiellement entamé, ainsi que la partie inférieure de la cloison recto-vaginale. L'auteur s'est toujours abstenu d'opérer lorsqu'il restait une étendue plus ou moins considérable du périnée proprement dit, soit dans la crainte de faire une opération inutile, soit pour observer le résultat du travail de réparation abandonné à la nature. Voici, au reste, la substance des six opérations pratiquées par M. Danyau.

1er *fait.* — Femme de dix-huit ans, primipare, accou-

chement pénible et long. Déchirure du périnée, depuis la commissure postérieure de la vulve jusqu'au sphincter de l'anus, dont les fibres étaient à nu, et, en même temps, jusqu'à la partie inférieure de la paroi postérieure du vagin dont la muqueuse était déchirée. « En examinant les parties je fus frappé de leur peu de gonflement, de leur flaccidité et de la facilité avec laquelle les bords de la solution de continuité restaient en contact. Il n'y avait aucune tendance à l'écartement, si bien que pour apprécier l'étendue du désordre, il me fallut séparer, avec les doigts, les deux grandes lèvres et les deux côtés du périnée... Aussitôt qu'on laissait aller les parties écartées, elles se replaçaient immédiatement, et d'elles-mêmes, dans le contact exact où elles étaient auparavant, si bien qu'il semblait, que si ce contact se maintenait pendant assez longtemps avec la même exactitude, la réunion s'opérerait infailliblement. » On pratique sur-le-champ la suture enchevillée, d'après le procédé connu de M. Roux, que M. Danyau ne décrit pas d'ailleurs. Outre la suture enchevillée, qui maintient rapprochées les parties profondes, une petite suture entortillée fut placée pour remettre en contact les lèvres de la partie antérieure de la plaie, que le rapprochement des cylindres par les fils avait renversées en dehors. La patiente reste couchée sur le dos; siége un peu élevé, cuisses rapprochées à l'aide d'une serviette nouée autour des genoux. Injections fréquentes dans le vagin, des compresses, trempées dans une décoction émolliente, furent appliquées sur le périnée; cathétérisme répété. Le troisième jour on enlève la suture entortillée; le cinquième on ôte les fils et les rouleaux de diachylon. Les bords de la plaie étaient adhérens, mais dans leur partie profonde seulement. Superficiellement ces bords étaient renversés, mais peu à peu ils se rapprochèrent. Une petite fistule resta dans le milieu (fistule vagino-périnéale); l'auteur l'attribue à un défaut de l'opération dépendant du peu de longueur des aiguilles dont il s'était servi, ce qui lui avait empêché de bien saisir toutes les parties, mais ce petit trajet a presque complétement disparu par la suite sous l'influence de la cautérisation, et la femme est sortie de l'hôpital dans un état satisfaisant. Le périnée était, quelque temps après, devenu épais, solide, sans manquer de souplesse. Les lochies avaient été très-abondantes, ce qui ne fut pas un obstacle à la réunion.

2e *fait.* — Trente-un ans, primipare. Déchirure jusqu'au sphincter de l'anus, qui seul était resté intact. Suture enchevillée pratiquée le lendemain de l'accouchement. Deux seuls fils ont suffi, le périnée n'ayant pas beaucoup de hauteur. Le quatrième jour on ôte les fils; réunion parfaite; guérison.

3e *fait.* Trente ans, primipare. Déchirure jusqu'à l'anus, le sphincter est en partie entamé. Opération vingt heures après. Les bords de la plaie étaient inégaux, irréguliers. Trois fils pour la suture enchevillée, plus, une suture superficielle entortillée. La réunion n'a pu être très-exacte, vu les inégalités des bords. Le soir, fièvre, saignée. Le lendemain, gonflement aux parties génitales, fièvre, langue saburrale; purgatif. Lochies abondantes. Le troisième jour, on ôte la petite suture, puis, le lendemain, la suture enchevillée. Réunion parfaite, si ce n'est que les points de la suture suppurent pendant quelque temps, mais sans conséquence; guérison.

4e *et* 5e *faits.*—Conditions et résultat *ut supra.*

6e *fait.*— Déchirure complète, y compris le sphincter. Aussitôt après l'accouchement, la plaie offre des bords ecchymosés et tuméfiés. On pratique la suture comme dans les cas précédens; la plaie avait une grande longueur; quatre fils ont été nécessaires; le premier fil a dû saisir en même temps la cloison recto-vaginale, qui était déchirée. La réunion ne s'est pas faite dans ce cas, une escarrhe s'étant formée sur les bords. Après la chute de l'escarrhe, la plaie qui suppurait abondamment était dans les conditions d'être suturée de nouveau, mais la femme s'est refusée; le repos et la position n'ont rien changé. (Journal de chirurgie, juin.)

L'auteur a dû discuter naturellement la question de savoir si les cinq femmes qu'il a guéries à l'aide de la périnéoraphie n'auraient pu l'être également par le repos et la position, ainsi qu'on en a des exemples. Il s'efforce à prouver par des faits que la guérison spontanée n'a lieu dans ces occurences que dans quelques cas exceptionnels seulement.

NOTE SUR LE TRAITEMENT DES VÉGÉTATIONS DU PÉNIS *par les lotions de bichlorure de mercure, par M. Boisseuil, médecin à Bordeaux.* — Le sujet de cette note paraît très-banal de prime abord; il contient cependant une observation pratique de quelque intérêt. On sait que les végétations syphilitiques ou autres qu'on rencontre si souvent au pénis sont traitées généralement à l'aide de l'excision, ce qui n'exclut pas la nécessité d'un traitement interne quand il y a lieu. On a observé, il est vrai, quelquefois ces végétations disparaître spontanément sous l'influence de la médication constitutionnelle; mais c'est là une exception, le plus souvent l'excision est indispensable. Cette opération n'a pas d'importance par elle-même, cependant elle est douloureuse; quelques malades ne veulent pas s'y soumettre, et il n'est pas rare de voir le mal repulluler, malgré la cautérisation avec la pierre infernale. M. Boisseuil cite à ce sujet les intéressans travaux de M. Desruelles, dont il adopte les doctrines, et il explique comment la végétation peut se reproduire sans qu'elle soit pour cela de nature spécifique. Quelquefois le gland en est tellement couvert, que cette partie est doublée ou triplée de volume, et offre la forme d'un véritable chou-fleur. L'auteur s'est assuré, par expérience, qu'il suffit pour les faire atrophier ou tomber sans retour en peu de jours, de tremper plusieurs fois par jour le membre dans une solution de bichlorure de mercure, dans la proportion de 5 décigrammes de ce sel (10 grains) pour 500 grammes d'eau distillée (10 onces). On peut rendre cette solution plus ou moins forte, suivant la sensibilité de la muqueuse. L'auteur y ajoute une forte dose de laudanum (10 grammes), ce qui doit évidemment neutraliser une partie de l'action du mercure. Mieux vaut alors mettre un peu moins de sel mercuriel et se passer de laudanum, car ce moyen n'apaise pas les douleurs inflammatoires, comme on sait. Sous l'influence de ces bains locaux, les végétations noircissent à leur sommet, puis elles tombent. Quelquefois l'action du liquide excorie légèrement les tissus de l'organe, alors on suspend le topique, on applique des lotions froides, puis on recommence. Si on a préféré l'excision, les lotions préviennent la récidive. M. Boisseuil rapporte

cinq observations, mais nous devons dire qu'aucune d'elles n'est tout à fait concluante, bien que le moyen qui, au reste, n'est pas lui-même nouveau, paraisse parfaitement indiqué.

Erysipèle gangreneux. — Un jeune médecin de Montpellier, M. Quissac, ancien interne de l'hôpital St-Eloi de cette ville, vient de publier un travail remarquable, basé sur des faits pratiques, sur l'érysipèle gangréneux. On sait que cette maladie est le désespoir de l'art, et que fort souvent les malades succombent à son action. L'auteur, s'appuyant sur la pratique heureuse de son maître, M. Broussonnet, établit, par des faits assez concluans, qu'on peut arrêter presque sûrement la marche de cette terrible affection en couvrant tout le membre malade d'un énorme vésicatoire cantharidé et camphré, et en prescrivant intérieurement l'usage du quina et de l'acide sulfurique d'après la formule suivante : Prenez résine de quina, 4 grammes (1 gros); sel d'absinthe, 1 gramme 25 centig. (25 grains); acide sulfurique, 20 gouttes ; eau de fleurs d'oranger et sirop d'armoise, de chaque, 30 grammes (1 once); eau de tilleul, 90 grammes (3 onces), à prendre par cuillerée d'heure en heure. Sous l'influence de ce traitement, si la gangrène avait commencé à se déclarer, le mal s'arrête et la partie se dégonfle; et si les escarrhes n'existent pas encore, l'affection décline; et dans tous les cas, même lorsque la mortification est déclarée, le traitement arrête les progrès du mal, borne son action, et permet à la chirurgie d'intervenir utilement. (Journ. de la Soc. de méd. pratiq. de Montpellier, juillet.)

Iodure de potassium. — Il résulte de quelques observations d'un pharmacien de Montpellier, M. Sauvan, que, lorsqu'on prescrit l'iodure de potassium, si généralement employé aujourd'hui en solution contre la syphilis secondaire et tertiaire, le mélange d'une petite quantité d'eau de fleurs d'oranger suffit pour décomposer le médicament, pour peu que cette eau soit légèrement altérée par son séjour dans les estagnons en cuivre étamé. Elle se charge effectivement alors d'une faible proportion d'acétate de plomb et de cuivre, et cela suffit, d'après l'auteur, pour qu'il y ait échange de base des deux sels; de sorte que l'iodure de potassium se change en iodure de plomb, corps insoluble qui donne à la potion une couleur jaune bouton d'or. (La Clinique de Montpellier, juillet.)

Accouchement prématuré artificiel, *par M. Poupart, élève interne à la Maternité de Bruxelles.*—C. S., 31 ans, rachitique, primipare, enceinte de 8 huit mois, a offert à l'examen de l'un des plus habiles accoucheurs de Bruxelles, M. Vanhuevel, un rétrécissement assez notable dans les diamètres du bassin (l'auteur en donne les détails), une consultation a eu lieu, et l'on s'est décidé à provoquer l'accouchement prématuré. C'est par la méthode de Kluge, au moyen de l'éponge préparée à la ficelle, que l'on y procéda. Le 22 juin, vers 9 heures du matin, le premier cône, muni d'un cordonnet, fut introduit dans le col de la matrice à travers un speculum. Une éponge ordinaire fut poussée dans le vagin. Le soir, celle-ci étant sortie, l'on retira par la ficelle le cône placé dans le col. Une petite quantité de sang s'en écoula. Cet écoulement résultait de l'emploi d'une éponge sèche, qui s'introduit difficilement, irrite la muqueuse et finit par y adhérer d'une manière intime. On a enduit les autres d'un mélange fait avec une partie de cire et deux à trois d'axonge, que l'on appliqua à *demi figé* sur la surface de l'éponge, pour empêcher que, plus liquide, il ne pénétrât dans les porosites de ce corps et ne s'opposât ensuite à sa dilatation. Un second cône est de nouveau mis dans le col. Le lendemain matin, 23 juin, on prescrit à la femme un bain général et on lui fait quelques injections dans le vagin. L'éponge est retirée sans difficulté. Une troisième, plus grosse que les premières, entre facilement dans l'orifice. Pendant la journée, de légères douleurs utérines se font sentir. Le soir, l'éponge est remplacée par une autre plus volumineuse. Les contractions deviennent de plus en plus fortes. Vers une heure du matin (24 juin), les eaux se rompent et l'éponge est entrainée par le flot du liquide. Le toucher, pratiqué immédiatement, fit trouver le col de l'utérus ouvert comme une pièce de deux francs; on reconnut une seconde position du sommet. Les douleurs devenant de plus en plus rapprochées et plus intenses, on abandonna le travail à la nature. Il dura toute la journée suivante. Dans la soirée, la tête s'engagea dans le détroit supérieur, et pénétra dans l'excavation quelque temps après. Dès ce moment, le travail marcha avec plus de lenteur, bien que la femme secondât énergiquement les contractions utérines. Cependant la tête descendit peu à peu jusqu'au détroit inférieur et fut enfin expulsée vers minuit; le reste du tronc suivit bientôt après. La matrice revint promptement sur elle-même, la délivrance ne tarda point à se faire. L'enfant est venu vivant; il continue à se bien porter. On s'est assuré, par la mensuration de la tête de l'enfant et du bassin de la mère, qu'à neuf mois l'accouchement eût été impossible par les voies naturelles, à moins d'employer la craniotomie ou quelque autre ressource analogue. (*Annales médicales belges.*)

— La mensuration dont il est question dans cette observation a été exécutée à l'aide d'un instrument de l'invention de M. Vanhuevel, d'une simplicité et d'une exactitude vraiment admirables. L'auteur a eu la bonté de nous faire voir dernièrement à Paris cet instrument et la manière de l'employer; il l'appelle *pelvimètre géométrique*; sa précision, en effet, le rend digne de ce nom.

Nouveau forceps, *appelé forceps-scie, ou forceps-cephalotome*, et ayant pour but de scier verticalement la tête de l'enfant dans le sein de la mère, afin d'en faciliter la sortie, et remplacer par là le cephalotribe de M. Bandelocque, et l'opération ordinaire de la craniotomie. L'auteur, M. le docteur Vanhuevel, médecin de la Maternité de Bruxelles, vient de présenter cet ingénieux instrument à l'Académie royale de médecine de Paris. C'est un forceps ordinaire sous le rapport de la forme, des dimensions et du mode d'application; mais, une fois que la tête est fixée dans les cuillères, l'opérateur fait développer par un mécanisme extrêmement ingénieux, dans l'intérieur des cuillères de l'instrument, une petite scie à chaînon qu'il fait agir avec une sûreté et une efficacité admirables. La tête se trouve ainsi divisée, d'avant en arrière, en deux moitiés, sans aucun danger pour la matrice. Cet instrument, que nous avons vu fonctionner, est digne de l'attention des accoucheurs.

Aliénation mentale. — D'après le relevé statistique que M. Moreau de Jonnès vient de communiquer à l'Académie des Sciences, relevé basé sur les documens officiels dont ce savant est dépositaire au ministère du commerce, il existe en France, terme moyen, dix-huit mille trois cent cinquante aliénés, ce qui donne une proportion

relative de un sur mille neuf cents ou deux mille habitans, selon les époques. Ce calcul comprend les aliénés existans dans les établissemens publics et en dehors de ces établissemens. La mortalité annuelle est de neuf à dix par cent.

ALBUMINE. — La substance de l'albumine de l'œuf doit sa densité, son action collante et filante à la présence et à la cohésion d'un grand nombre de globulins. (Turpin, analyse microscopique faite sur des globules de lait à l'état pathologique.) Ces globulins ne seraient, selon l'auteur, que des séminules de végétaux, capables de germer sous l'influence de l'humidité et de la chaleur. A un point de vue philosophique, le blanc d'œuf à l'état de crudité rentrerait ainsi dans l'ordre des végétaux les plus tendres, les plus faciles à digérer; mais il contient aussi du soufre en quantité, comme on sait; et c'est là peut-être ce qui le rend, ainsi que le jaune, si salutaire à beaucoup de convalescens. Il est d'observation, au reste, que les conditions hygiéniques de l'œuf changent singulièrement, se détériorent à un point très-remarquable par la coction dans un corps gras. On attribue ce changement surtout à l'oxidation du soufre.

NITRATE DE POTASSE. — Nous avons suivi depuis quelques mois avec un véritable intérêt les effets du nitrate de potasse dans les maladies franchement inflammatoires; constamment nous avons vu sous son influence la chaleur fébrile tomber, et le pouls baisser de la manière la plus manifeste, comme après l'administration de la digitale. Le remède était, bien entendu, administré après les saignées d'usage, comme propre à entretenir leur effet ; l'action a été si manifestement hyposthénisante, qu'il a fallu en surveiller attentivement les doses et les effets ; on en donnait 25 centigr. chaque demi-heure, dissous dans un peu de tisane si le malade buvait aisément, ou bien on le mêlait dans un peu de miel qu'on portait sur la langue. Chez un sujet âgé, atteint d'hémorragie cérébrale, cette dernière administration a rendu de véritables services. Il a réduit le pouls et la chaleur à des conditions voulues, chose qu'on n'avait pu obtenir par les saignées abondantes et répétées et par le calomel ; mais c'est surtout dans un cas grave d'angine que les effets du nitre, administré sous forme d'opiat, ont été vraiment remarquables. Il s'agissait d'une jeune femme délicate, habituellement sujette à cette maladie. Le mal avait pris cette fois un tel caractère d'intensité et d'opiniâtreté, qu'il menaçait sérieusement la vie. Pouls très-fébrile, malgré les saignées abondantes et répétées, déglutition impossible, orthopnée, visage vultueux, abattement, etc. Le nitrate de potasse à la dose de 25 centigr. dans du miel, appliqué sur la langue, de demi-heure en demi-heure, a presque aussitôt fait dégonfler la gorge et apaisé les symptômes généraux. Nous nous défions en général des effets quasi-miraculeux qu'on raconte assez souvent de tel ou tel remède, mais ici le resultat a été si prompt, si remarquable et si heureux que nous engageons nos confrères à l'essayer, surtout dans les angines ; on dirait que là le remède exerce une action locale sur les tissus malades, lorsqu'on l'applique sous la forme indiquée. Un chimiste de nos amis, bon observateur, très-sujet aux maux de gorge, nous a assuré que depuis long-temps il n'emploie que cela, du miel nitré, dans la proportion de 3 grammes de nitre par 100 grammes de miel, qu'il mange petit à petit; constamment le mal est avorté de suite. Nous devons ajouter que, dans les faits dont nous venons de parler, et qui se sont passés sous nos yeux, des symptômes d'hyposthénie excessive se sont déclarés vers le quatrième jour chez un des malades qui prenait 25 centig. de nitre par demi-heure. Nous avons dû faire suspendre de suite le remède. Ce malade avait à peine cependant pris en tout 7 à 8 grammes de ce sel. Il faut en conséquence se méfier des doses excessives, ce remède à petites doses étant beaucoup plus énergique qu'on ne croit, ces quantités étant aisément résorbées sans perte aucune. Nous pensons qu'en général la dose de 1 à 4 grammes par jour est la limite à laquelle on devrait s'arrêter généralement, et qu'il faudrait, si l'on continue les jours suivans, en surveiller attentivement les effets. Les symptômes de sursaturation que nous avons observés sont : pâleur, sueurs froides, faiblesses répétées, évanouissemens et syncopes, pouls mou, lent et faible, langue humide. On peut pousser quelquefois les doses jusque-là si le mal est très-intense, mais il faut se méfier singulièrement de ces phénomènes, le malade pouvant succomber subitement, sans vomissement ni dévoiement. Les effets que nous avons observés sur les animaux nous ont laissé sur ce sel l'idée d'un médicament hyposthénisant très-énergique et susceptible d'une heureuse application dans la pratique.

BULLETIN DES HOPITAUX.

Hôpitaux de Paris.

HÔPITAL DE LA PITIÉ (M. Lisfranc). *Ganglion tendineux.* — Un homme, âgé d'une cinquantaine d'années, portait depuis longtemps sur le coude-pied une tumeur du volume d'un œuf de poule qui empêchait l'articulation de bien fonctionner. Cette tumeur était mobile à la base, et offrait les caractères d'un kyste ordinaire; cependant M. Lisfranc a diagnostiqué une tumeur tendineuse. Ayant eu l'occasion de disséquer des tumeurs analogues, M. Lisfranc y a trouvé un tissu fibreux, tendre, formé dans la substance du tendon, ce cordon étant pour ainsi dire noué par une véritable hypertrophie partielle, ou par une sorte de sursécrétion locale de matière tendineuse accidentelle, si l'on peut ainsi parler. Il a prescrit, en conséquence, du repos, des sangsues, des cataplasmes émolliens, des frictions avec la pommade d'iodure de plomb, dont nous avons déjà donné la formule. Deux mois de ce traitement ont suffi pour diminuer de moitié le volume de la tumeur. Ce résultat a été constaté par nous-mêmes; le pied peut déjà exercer en partie ses fonctions. C'est là, aux yeux de M. Lisfranc, une preuve de l'exactitude du diagnostic, car un kyste ordinaire n'aurait pas subi un pareil changement. M. Lisfranc a déjà rencontré et guéri par résolution de ces sortes de tumeurs, qui, au reste, doivent être assez rares, car nous n'en avions pas encore rencontré.

ENGORGEMENT DU SEIN CHEZ L'HOMME.—Un jeune homme, âgé d'une vingtaine d'années, de constitution assez bonne en apparence, est entré à l'hôpital pour se faire traiter d'un gonflement douloureux et chronique au sein du côté droit. Sa mamelle avait pris tout-à-fait les caractères d'un sein de femme ; elle était gonflée, dure et sourdement douloureuse. L'autre sein n'offrait rien de remarquable. M. Lisfranc l'a traité comme les engorgemens ordinaires du même organe chez la femme, savoir : par des applications de sangsues, de cataplasmes émolliens, des frictions de pommade d'iodure de plomb, et surtout par l'iodure de potas-

sium intérieurement. Cette médication, poussée avec persévérance, énergie et circonspection, a fait promptement justice de la maladie; la tumeur et la douleur ont décliné, et, en moins d'un mois, le malade était en voie de guérison. La même affection s'observe en ce moment dans le même service sur une jeune fille âgée de 16 ans, elle existe aux deux côtés; on lui oppose le même traitement. On se demande à quoi tient cette maladie; on l'explique aisément chez une nourrice ou une nouvelle accouchée ; mais dans le jeune âge, et surtout chez l'homme? C'est sans doute une inflammation chronique qui s'établit accidentellement là comme ailleurs; à la glande mammaire, comme au testicule; au foie comme à la parotide, etc. Nous avons observé une fois cette affection sur un jeune collégien ; elle se rattachait peut-être à un principe scrofuleux. Ce qui semble confirmer cette conjecture, c'est que, pour l'homme, du moins, elle ne s'observe ordinairement que sur de jeunes sujets. Quoi qu'il en soit, ce qu'il importe de noter ici, c'est l'efficacité de la méthode de traitement que nous venons d'indiquer. Nous ne répéterons pas ce qui est relatif à l'administration de l'iodure de potassium, ce sujet ayant été assez longuement expliqué dans les numéros précédens.

VÉGÉTATIONS DANS LE RECTUM. — Deux sujets sont en ce moment dans le service de M. Lisfranc pour des végétations de nature suspecte dans l'intestin rectum. Le toucher signalait des duretés et des excroissances sur la muqueuse, dans une étendue assez grande; le doigt ne pouvait même pas atteindre toute la hauteur du mal chez l'un; il était difficile de dire positivement si l'affection était syphilitique ou d'autre nature. Il s'agit de deux hommes de quarante ans environ. La constitution ni le commémoratif ne signalaient rien de bien clair à cet égard. Il y avait lieu, comme on le voit, de se disposer à une opération sanglante; mais le chirurgien avait observé dans sa longue pratique que dix-huit fois sur vingt les végétations rectales se rattachaient à un vice syphilitique; il a en conséquence soumis ces deux malades au traitement de la vérole secondaire et tertiaire, savoir, l'usage intérieur de l'iodure de potassium. En moins d'un mois il s'est fait un changement des plus heureux; les duretés et les végétations ont disparu en grande partie, ainsi que les phénomènes fonctionnels qui les accompagnaient. Tout fait espérer que ces malades guériront complètement sans opération.

ONGLE ENTRÉ DANS LES CHAIRS. — Un jeune homme portait au gros orteil une affection de ce genre, trop avancée pour pouvoir jouir du bénéfice de la méthode du soulèvement, dite méthode de Desault. M. Lisfranc a exécuté une opération assez expéditive sur l'orteil; au lieu d'attaquer l'ongle, il s'est adressé à toute la partie molle latérale. Il a plongé verticalement un bistouri dans la pulpe latérale de l'orteil, en a fait sortir la pointe à la face plantaire, et d'un seul trait en a fait un lambeau qu'il a excisé ensuite. L'ongle, débarrassé ainsi de toute la pulpe charnue latérale dans laquelle il était enfoncé, se trouvera, après la cicatrice, superposé à celle-ci, et une récidive deviendra impossible de ce côté. Le gros orteil restera de la sorte un peu moins large, mais cela n'a aucune importance. Ce procédé est assurément plus expéditif, moins douloureux et moins sujet à récidive que celui qui consiste à arracher l'ongle en totalité ou en partie; cependant il est regrettable d'être obligé d'en venir à une opération aussi sévère, alors que le soulèvement de l'ongle est la seule indication thérapeutique en présence.

HÔPITAL DE L'HÔTEL DES INVALIDES (M. Pasquier). — *Affections des voies urinaires.* — Ce genre de maladies est très-commun chez les militaires, comme on sait, et elles sont traitées avec un soin tout particulier par le chirurgien en chef de cet hôpital. Les *hydrocèles* s'offrent en première ligne après le catarrhe vésical. M. Pasquier a adopté la méthode des injections iodées, et il s'en trouve parfaitement; sur un nombre de soixante hydrocèles environ qu'il a opérées à l'aide de l'iode, tant à l'hôpital qu'en ville, il nous a assuré ne pas avoir eu un seul insuccès; constamment la guérison s'étant suivie de la manière le plus simple. M. Pasquier se contente de la seule injection iodée, sans laisser de liquide dans la cavité de la poche morbide.

Le *catarrhe vésical* chez les vieillards s'accompagne ordinairement d'impuissance de la vessie, et d'un état d'engorgement de la prostate ou du col vésical; assez souvent l'urètre est lui-même malade. M. Pasquier a renoncé avec raison à l'usage de la sonde en permanence, si préconisé jusqu'à ces derniers temps; il prescrit le cathétérisme répété toutes les six heures, ce qui est conforme aux idées les plus avancées sur cette branche de thérapeutique. Les sondes de gomme élastique courbes sont préférées par ce chirurgien, même pour les cas exceptionnels où l'on est obligé de laisser l'instrument en permanence; cette forme étant non-seulement plus facile à introduire, mais encore exposant moins à l'action perforante contre les parois de l'organe. On comprend, en effet, que l'instrument introduit ne présente, aux parois contractées de la vessie, que sa surface arquée, tandis que la sonde droite va frapper par son extrémité libre et peut déterminer des accidens, etc. Quoi qu'il en soit, pour combattre l'affection en question, M. Pasquier n'emploie d'autres moyens que le cathétérisme répété quatre fois par jour, et cela suffit pour améliorer, autant que possible, l'impuissance vésicale, le catarrhe et les symptômes d'irritation du canal. Si celui-ci est rétréci, on commence par la dilatation et la cautérisation combinées. Ce chirurgien regarde la faiblesse paralytique de la vessie chez ces sortes de sujets, alors qu'il n'existe pas de paraplégie, comme un symptôme de l'engorgement du col ou de la maladie du canal, et le catarrhe comme une conséquence de l'impuissance elle-même; l'urine retenue, en effet, affaiblit la vessie et agit, comme corps étranger sur la muqueuse. Il y a là, comme on le voit, un enchaînement de causes à effets qui disparaissent par le seul fait du cathétérisme répété ou du traitement de la maladie, soit du col, soit du canal. Lorsque, cependant, le catarrhe paraît se rattacher à des conditions dynamiques primitives de la muqueuse, on a recours aux remèdes dits balsamiques (bourgeons de sapin, etc.). Nous présentons ces faits non comme inconnus, mais comme dignes de l'attention des praticiens.

Les pierres vésicales qu'on a parfois l'occasion de traiter à l'hopital dont nous parlons sont assez souvent de celles qui s'engendrent dans la vessie elle-même, d'après les observations de M. Pasquier. La vessie à colonnes d'une part, et le séjour prolongé de l'urine de l'autre, donnent lieu à des dépôts uratiques qui deviennent des nucléons progressifs. Un malade qui est en ce moment dans les salles de chirurgie se trouve dans ce cas; sa pierre avait le volume d'un œuf de poule, et, malgré l'âge avancé du sujet, M. Pasquier l'a lithotritié d'après le système de la percussion et de l'écrasement; 14 ou 15 séances ont été nécessaires pour achever cette laborieuse entreprise, mais enfin la vessie est complétement débarrassée et le malade va parfaitement. On voit avec une véritable satisfaction les

bienfaits d'une pareille invention sur des sujets surtout dont l'âge avancé aurait rendu le bistouri d'un emploi dangereux.

Gangrène sénile. — C'est-là surtout, dans ces vieux restes de la valeur bellique, où Mars fraternise si volontiers avec Bacchus, que l'on voit si souvent les conséquences fâcheuses de l'artérite chronique des membres, et qui se manifeste, en dernière analyse, par la mortification sèche, qu'on appelle *gangrène sénile*. C'est-là aussi un des traits de lumière qui honorent le génie observateur de Dupuytren, qui nous a appris à reconnaître la véritable source de cette maladie. Un sujet qui se trouvait dans ce cas a été dernièrement amputé à la jambe par M. Pasquier; l'opération a dû être pratiquée très-haut, et l'on a été étonné de voir que l'artère poplitée ne donnait pas de sang; elle était entièrement ossifiée, convertie en une sorte de trachée, ce qui a dû faire penser que son calibre était oblitéré, au-dessus, par un caillot ou un autre mécanisme. Cela n'a pas empêché l'opération de réussir parfaitement, et il est remarquable comme ces infirmes vieillards tolèrent les opérations sanglantes et les évacuations sanguines. M. Pasquier nous a assuré que sur 31 amputations de jambe qu'il avait pratiquées chez des militaires invalides, il n'avait eu qu'un seul mort; sur 3 autres cependant, qu'il a pratiquées dernièrement, il en a perdu deux; au total, néanmoins, il a eu seulement 3 morts sur 34 opérés, ce qui donnerait un peu moins d'un insuccès sur dix opérés; c'est assurément un résultat des plus satisfaisans. Terminons ces considérations en revenant au sujet de cette opération; il offre une singulière tendance de la même maladie à l'autre jambe; la peau du pied, des orteils et des parties adjacentes est injectée, rouge, comme érysipélateuse; le malade y éprouve une sensation anormale. Il est évident que c'est le seul traitement antiphlogistique qui peut la préserver de la malheureuse terminaison de l'artérite.

Hopital de la charité. (M. Gerdy.) — *Ramollissement des ligamens du genou*. Une jeune personne, âgée de 25 ans environ, de constitution lymphatique, à chairs molles et blanches, est atteinte depuis deux ans de gonflement douloureux au genou du côté droit. Au premier coup-d'œil, on croirait avoir à faire à une tumeur blanche ordinaire. A l'examen, cependant, on trouve le tibia dans un tel relâchement, qu'en le soutenant horizontalement, on peut lui faire éprouver des oscillations dans tous les sens, comme à celui d'un squelette. Le gonflement du genou paraît se rattacher aux extrémités osseuses, surtout aux condyles du fémur; la mobilité extraordinaire du tibia dépend évidemment d'un relâchement excessif des ligamens articulaires, ce qui suppose, en même temps, un ramollissement de ces tissus. La malade avait été soumise en province à plusieurs traitemens sans profit. Sa santé générale et l'embonpoint sont en assez bon état, mais la jambe est fort atrophiée. M. Gerdy a disposé un appareil pour placer le membre sur un plan horizontal, et, à l'aide d'une planchette, le maintenir dans l'immobilité, pour en venir ensuite à l'usage de l'irrigation continue d'eau froide sur le genou. Cette mesure pourrait peut-être sembler un peu étrange, si on ne savait pas que M. Gerdy a déjà eu l'occasion de l'employer dans un cas parfaitement semblable avec un plein succès.

—On se demande naturellement quelle est la nature de cette affection. L'état actuel de la science ne permet de rapporter ce ramollissement de l'appareil ligamenteux qu'à un état de phlogose chronique; c'est ce qu'on rencontre dans les tumeurs blanches articulaires; et cette affection chez cette malade n'est, au fond, qu'une sorte de tumeur de cette nature, non suppurée. L'irrigation froide, qui a déjà donné des résultats heureux, dans un cas pareil, n'interviendra autrement, sans doute, que comme remède refrigérant, antiphlogistique. On comprend qu'en combattant l'élément inflammatoire, le froid permettra aux tissus fibreux de reprendre leur consistance et leur ténacité, mais il serait aussi possible qu'en guérissant de cet état fâcheux, l'articulation ne devînt ankylosée, ce qui, au reste, devra être considéré comme un bienfait, car, dans l'état actuel de cette malade, la marche, et même la station debout, sont impossibles. Nous tiendrons nos lecteurs au courant du résultat.

Douleurs traumatiques, *vésicatoires volans*. — Plusieurs malades se trouvent, en ce moment, dans les salles de M. Gerdy; les uns pour des contusions vives à l'épaule par suite d'une chute sur cette partie, et de douleurs opiniâtres, sourdes, dans le moignon et au cou, avec impuissance prolongée du deltoïde, ou même de tout le bras; les autres, pour des coups qu'ils ont reçus sur les côtes, sur le ventre, sur le dos, ou ailleurs, soit en tombant sur ces parties, soit par action directe d'un instrument traumatique quelconque. Ces malades souffraient vivement; la respiration de plusieurs d'entre eux était assez sérieusement gênée; quelques-uns avaient eu de la fièvre, et leurs souffrances se prolongeaient déjà depuis quelque temps; ils avaient été traités sans beaucoup d'avantage par les antiphlogistiques ordinaires (sangsues, ventouses scarifiées, cataplasmes); leurs souffrances étaient restées bien prononcées; M. Gerdy a fait appliquer coup sur coup des vésicatoires volans assez larges, *loco dolenti*; le soulagement, l'amélioration ont été presque instantanés, et tous ces malades se trouvent, aujourd'hui, en pleine voie de guérison.

Il faut évidemment reconnaître dans l'effet des vésicatoires une action plus pénétrante, plus énergique que celle des sangsues et des cataplasmes, mais de même nature au fond. Nous avons déjà eu l'occasion de faire remarquer que l'action véritable des vésicatoires volans est antiphlogistique et non révulsive comme on le croit, et que cette action tient à l'absorption de la cantharide et à l'évacuation de la sérosité qui s'en suit. Cette observation a une portée pratique beaucoup plus grande qu'on ne croit; elle conduit à cette conséquence qu'il ne faut pas craindre d'appliquer les vésicatoires cantharidés sur des régions enflammées, même à l'état aigu. M. Fleury de Clermont et M. Breschet ont traité avec un succès inattendu des arthrites traumatiques aiguës, avec ou sans épanchement, à l'aide ce moyen.

Ulcères chroniques. Mercure. — Un individu, âgé de 40 environ, portait deux larges ulcères à la jambe du côté droit; pas de varices; constitution bonne. Le mal était ancien, et avait résisté opiniâtrement aux traitemens ordinaires et au repos; cependant son apparence n'offrait rien de spécifique. M. Gerdy a prescrit, en dernier lieu, des frictions, en long et en large, autour des ulcères, avec de la

pommade mercurielle; l'affection s'est aussitôt améliorée, et elle marche à grands pas vers la guérison.

—On serait singulièrement dérouté par ces effets inattendus du mercure, si l'on omettait de les rattacher à l'action dynamique propre à ce remède. Nous avons vu, dans plusieurs articles précédens, que le principe d'action des mercuriaux était l'hyposthénie ; or, cette même action se fait également sentir dans les tissus ulcérés, à la jambe comme ailleurs, et, en combattant l'élément inflammatoire, elle dispose les tissus à la cicatrisation. Il est des personnes néanmoins qui ne voient pas dans les ulcères chroniques, simples et atoniques, la présence d'un travail inflammatoire; mais c'est là un préjugé ancien, passé dans la routine commune, et qu'un léger examen fait aisément disparaître aujourd'hui. De ce que la routine a consacré le titre impropre d'*atonique* à des ulcères simples qui ne sont pas accompagnés de douleur et des autres conditions de l'inflammation aiguë, il ne s'ensuit pas que leur condition pathologique ne soit pas phlogistique. Cette condition est dévoilée chaque jour par le bistouri; elle existe seulement à l'état latent, sourd comme on dit, ne cède pas facilement aux médicamens des inflammations aiguës, mais elle acquiert aisément ce dernier caractère par les moindres causes d'excitation, telles que la démarche, les applications irritantes, etc. Mettez ces considérations pathologiques en regard de l'action dynamique des mercuriaux, et voyez si les effets que nous venons de mentionner dans le cas ci-dessus ne se lient rigoureusement aux principes que nous venons d'énoncer. Il est donc évident qu'il ne s'agit pas là d'un simple résultat isolé, exceptionnel, qui pourrait rester sans application ultérieure.

Kystes péricraniens. — Pour opérer très-promptement avec le moins de douleur possible les petites tumeurs enkystées qui se montrent si souvent en nombre plus ou moins variable dans le tissu sous-dermique de la région crânienne, M. Gerdy a indiqué une manœuvre qui n'est pas à dédaigner ; il veut qu'on ne pratique qu'une seule incision droite, suivant le grand diamètre de la tumeur, et qu'on la fasse pénétrer assez avant pour entamer le kyste, sans pourtant le diviser jusqu'à sa paroi postérieure, et qu'on saisisse ensuite le kyste par l'un des bords de la division à l'aide d'une pince ordinaire à dissection pour le tirer et l'énucléer sans dissection. Si le kyste n'était pas entamé, on ne pourrait pas le pincer pour l'enlever d'un clin-d'œil, et s'il était divisé complétement en deux moitiés, il faudrait répéter l'énucléation sur chaque moitié, ce qui doublerait inutilement la manœuvre. M. Gerdy a opéré sous nos yeux deux de ces petites tumeurs en suivant ces préceptes, et avec une facilité et une promptitude qu'on pourrait appeler, en terme vulgaire, escamotage. Dupuytren, lui, ne voulait pas qu'on entamât le kyste ; il pratiquait aussi une seule incision, puis il glissait entre la tumeur et le derme la pointe d'une spatule, et il l'énucléait en la faisant sauter d'arrière en avant. Le procédé de M. Gerdy est peut-être plus facile et plus prompt.

LETTRE SUR L'HYDRARTHROSE; *par M. Gimelle, chirurgien de l'hôpital des Invalides, membre de l'Académie royale de Médecine.*

Monsieur le Rédacteur,

Dans le dernier numéro des *Annales de Thérapeutique et de Toxicologie* vous passez en revue les diverses méthodes de traitement employées contre l'hydrarthrose, et tout en faisant connaître les succès obtenus par l'emploi de l'émétique à doses croissantes et élevées, vous exprimez (sur les accidens toxiques que pourrait causer cette méthode) des craintes qui pourraient empêcher les praticiens éclairés d'y avoir recours, lorsque les autres moyens de traitement ont été inefficaces.

Vous auriez parfaitement raison si le médicament était donné de prime abord à une dose très-élevée, si l'on augmentait cette dose lorsqu'elle détermine quelqu'irritation avant que la tolérance soit établie, enfin si l'on en continuait l'usage malgré le développement d'accidens qui auraient quelque gravité

Mais, M. le Rédacteur, si l'on prend les précautions indiquées dans mon Mémoire, c'est-à-dire si pour un adulte ou un vieillard on commence l'emploi de l'émétique à la dose de 20 centigr.; si l'on n'augmente de 10 centigrammes que lorsque la tolérance a été établie, si dans le cas ou une irritation trop vive viendrait à se développer (ce qui ne m'est jamais arrivé), on suspend l'usage du remède, si l'on donne à manger et à boire au malade selon son appétit et selon son goût, je crois pouvoir affirmer qu'on n'aura jamais d'accidens sérieux à combattre.

1° Voici la méthode que j'emploie pour une dose :

Tartre stibié.....	20 centigr.
Sirop diacode.....	20 grammes.
Eau distillée de fleurs de tilleul..	100 grammes

Pour une potion à prendre en un jour et par cuillerées, d'heure en heure, ou deux heures en deux heures, selon la susceptibilité du malade;

2° La dose du tartre stibié n'est augmentée de 10 centigrammes qu'autant que la tolérance est établie, ou tout au moins que le malade n'en éprouve qu'une ou deux évacuations alvines ; cette précaution est observée pour toutes les doses et tous les jours.

3° Les malades prennent la quantité d'alimens et de boissons qu'ils peuvent supporter. Au bout de trois ou quatre jours, ils mangent et boivent ordinairement comme dans l'état de santé.

4° Il est bien entendu que si le goût du sirop diacode ou de l'eau distillée de fleurs de tilleul déplaisaient au malade, ces deux substances pourraient être remplacées par d'autres qui lui plairaient davantage.

5° Chez les enfans, je commence l'usage du tartre stibié à la dose de 5 centigrammes.

6° Chez les adolescens, à la dose de 10 centigrammes.

J'ai employé cinquante-trois fois ce traitement sur des sujets de tous les âges et des deux sexes. Je n'ai jamais dépassé la dose de 80 centigr. de tartre stibié, et je n'ai eu aucun insuccès à noter. Le plus long traitement n'a pas dépassé quatorze jours.

Chez un enfant de cinq ans, la dose du tartre stibié n'a été portée qu'à 20 centigr., l'augmentation était de cinq centigr. Le traitement a duré dix jours.

Chez un enfant de treize ans, nous avons suivi la même marche, la dose a été portée à 35 centigr., et le traitement a duré neuf jours.

Dans un cas d'hydarthrose, datant de trois ans, chez un magistrat belge qui avait subi tous les traitemens usités, non-seulement dans son pays, mais en Allemagne et à Paris, où il avait séjourné pendant six mois dans une maison de santé, l'emploi du tartre stibié, selon la méthode indiquée ci-dessus, a fait disparaître l'épanchement synovial dans l'espace de quatorze jours. Agréez, etc.

Un chirurgien des hôpitaux de Londres, M. Lloyd, vient de découvrir des zoospermes vivans, en grand nombre, dans l'eau de l'hydrocèle testiculaire ordinaire de deux individus. (Lond. M. Gaz.)

FAITS CRITIQUES.

—

L'orthopédie. — On a mis en cause, depuis quelque temps, la valeur réelle de l'orthopédie au point de vue thérapeutique. Cette question a été diversement résolue; la plupart des écrivains cependant, qui viennent d'en prendre part, s'accordent à ne lui reconnaître que très-peu de valeur, ce qui nous ramènerait à l'opinion qu'avaient déjà exprimée, à différentes époques, les grands chirurgiens qui s'en étaient occupés. Telle était aussi l'opinion de Boyer et de Dupuytren, et telle est également celle de M. Roux et de la plupart des notabilités chirurgicales du jour. Cependant Delpech en avait pensé autrement; il avait fondé, comme on sait, un grand établissement orthopédique à Montpellier. Sans doute, ce grand chirurgien avait espéré pouvoir relever cette branche de l'art et lui donner une valeur scientifique réelle; malheureusement il n'a pu porter sa noble entreprise à bonne fin, ses travaux en étant restés à la partie pathologique et physiologique, et l'on ne sait ce qu'il penserait aujourd'hui sur la partie thérapeutique, après une expérience assez longue et consciencieuse. Quoi qu'il en soit, le magnifique établissement de Delpech n'existe plus aujourd'hui, ce qui a, dans la question, une signification de quelque importance.

Pour traiter cette question avec impartialité, il faut la bien poser d'abord. Le mot orthopédie ne doit s'appliquer qu'au traitement purement mécanique des déviations de l'épine et des membres. A ce point de vue, l'orthopédie perd une grande partie de sa valeur chirurgicale. Il est parfaitement prouvé, en effet, pour les hommes de bonne foi, que dans les déviations de l'épine les appareils inventés jusqu'à ce jour ne font absolument *rien*, ou que du mal. Il ne s'en suit pas qu'il faille abandonner ces déviations à elles-mêmes; le traitement que l'art leur oppose avec quelque avantage, c'est le repos sur un lit dur simple, le coucher horizontal sans oreiller que la tendresse maternelle peut seule faire bien suivre et surveiller, et le traitement hygiénique dirigé d'après les principes de la grande médecine. Tout ceci n'exclut pas certains exercices gymnastiques que les petits patiens peuvent exécuter à la campagne ou à la ville, sous la surveillance de leurs parens et d'après les principes connus ou que tout médecin doit connaître. On comprend aisément ce raisonnement qui est basé d'ailleurs sur l'expérience journalière, et que les orthopédistes de bonne foi avouent eux-mêmes, lorsqu'on se rappelle que les déviations simples, commençantes ou peu prononcées, diparaissent sur-le-champ par la seule contraction volontaire des muscles du tronc. Examinez en effet un de ces sujets; regardez par derrière son épine déviée, dites-lui de redresser le dos, vous verrez à l'instant ses vertèbres se relever et la déviation disparaître presque complétement. Répétez cette épreuve le sujet étant couché à plat-ventre, et la chose sera plus évidente encore. Voilà pourquoi le seul coucher sur un lit dur produit des améliorations réelles ou prévient les progrès de la difformité; et pourquoi aussi la déviation est plus prononcée le soir que le matin, lorsque les muscles ont été fatigués, etc. Il est d'observation qu'en Hollande et ailleurs, où les gens du peuple ont l'habitude de porter des charges sur la tête, et par conséquent de tenir habituellement les muscles du cou et du dos dans un état d'éréthisme parfait, on n'observe pas un seul cas de déviation de l'épine parmi eux. Aussi quelques médecins avaient-ils proposé et appliqué avec avantage, comme exercice gymnastique après le repos, des espèces de jeux consistant à porter en équilibre, sur la tête, une sorte de corbeille légère, dans laquelle étaient des boules qui se déplaçaient par la marche, et obligeaient l'enfant à reprendre l'équilibre et par cela même à redresser son épine.

Le mal semble n'être d'abord que purement fonctionnel, c'est-à-dire dépendant d'une faiblesse musculaire; aussi disparaît-il ou s'améliore-t-il par le repos; telle a été également l'opinion des meilleurs observateurs, depuis Morgagni, qui le premier a mis en relief cette fatigue, cette faiblesse musculaire que les dissections nécropsiques confirment d'ailleurs parfaitement, puisque les muscles qui entourent la déviation sont dans une sorte de flaccescence morbide remarquable. Les pièces présentées par M. Bouvier à l'Académie, et le remarquable travail de M. Syme, que nous avons publié (2e n°), ne laissent pas de doute à ce sujet.

Cependant un orthopédiste, M. J. Guérin, a prétendu le contraire; il a soutenu à l'Académie de médecine et ailleurs que la déviation tenait à un état de rétraction spasmodique des muscles d'un côté de l'épine, et il a proposé et pratiqué la myotomie dorsale dans le but de faire cesser cette prétendue rétraction; il a même imprimé à ce sujet des choses que des hommes de science et de bonne foi n'impriment pas. Il n'est pas de moyen, de mesure efficace que ce médecin n'ait mis en usage pour l'exploitation en grand de sa découverte; les déviations de l'épine n'étaient plus que des espèces de pieds-bots, de torticolis ou de strabisme, qui devaient disparaître en un instant par quelques coups de ténotome dirigés surtout d'une manière *spéciale* et sur des points variables, selon le cas; mais, hélas! quelques années ont suffi pour dévoiler le véritable fond de cette grande entreprise. Les hommes compétens, d'ailleurs, ne s'étaient pas laissés enlacer dans ce système. Il est même prouvé aujourd'hui que la ténotomie dorsale proposée par M. Guérin fait plutôt du mal, sans changer aucunement l'état de la déviation, quand elle est pratiquée réellement; nous disons *réellement*, car il y a apparence que M. Guérin n'a fait, dans la plupart des cas qu'il a opérés, que pénétrer seulement dans le tissu cellulaire sous cutané sans diviser aucun muscle dans sa totalité; cela, du reste, n'a rien qui doive étonner, ce médecin n'étant pas anatomiste ni chirurgien de profession, ce qui n'ôte rien, d'ailleurs, à son mérite comme médecin. Nous voyons au surplus avec peine M. Guérin entraîner aujourd'hui l'orthopédie dans la voie de la réclame; tout cela sent passablement des habitudes inusités dans les sciences. Plusieurs journaux d'*extra-muros* qui sont devant nous colportent de ces réclames en permanence de *la maison orthopédique de la Muette*, à côté de tant d'annonces payées de charlatans. Nous comprenons que cela devient nécessaire quand on a une grande entreprise matérielle devant soi; mais n'est-ce pas un malheur de voir sans cesse la science aux prises avec les registres en partie double? Il serait à désirer, dans l'intérêt de l'art, qu'il fût defendu à tout médecin de mêler impunément l'exercice de sa profession, qui est un sacerdoce, avec celui de maître d'hôtel, dont la préoccupation et l'arithmétique sont incompatibles avec les études et le but de l'art de guérir. Toutes ces circonstances viennent de jeter l'orthopédie dans un complet discrédit. C'est peut-être

un bien pour la science, car tous les médecins seront désormais obligés d'étudier ce qu'il y a d'utile à prescrire dans ce genre d'infirmités. Voilà pour l'orthopédie du tronc.

Quant à l'orthopédie des membres et du cou, il y a là un progrès réel qui rentre aujourd'hui dans l'exercice de la chirurgie ordinaire; nous voulons parler de la ténotomie appliquée aux pieds-bots, aux ankyloses angulaires, au torticolis, à certaines fractures et luxations, au strabisme, etc. Ce qu'il y a de progrès véritable dans cette partie appartient d'abord à Stromeyer, puis à Diffenbach, qui en a généralisé le principe; et en France à M. le docteur Duval, homme aussi modeste qu'instruit et véridique, et qui a fait à lui seul plus d'opérations de pied-bot et d'ankylose que les autres orthopédistes pris ensemble. Telle est, à notre avis, l'idée générale qu'on peut se former aujourd'hui sur cette branche de l'art. Nous aurions des considérations particulières à émettre sur certaines discussions académiques récentes concernant ce même sujet; nous y reviendrons.

Eaux minérales. — La *Gazette médicale de Paris*, du 3 juin, prétend que l'eau de *Challes*, récemment découverte en Piémont, a beaucoup d'analogie avec celle d'Enghien. Ce journal est d'une innocence vraiment angélique, pour faire croire qu'une eau iodurée et bromurée des plus riches (comme celle de Challes) puisse être assimilée à une eau simplement sulfureuse! Nous rappellerons à la *Gazette médicale*, et à l'auteur de l'article complaisant, la définition suivante qu'un de ses anciens amis a donnée dans un livre récent sur les eaux d'Enghien :

« Le charlatanisme, cette exploitation hardie de l'homme par l'homme, bien autrement honteuse que la traite des noirs, procède... Pour mieux tromper, il frappe par la forme et par l'apparence extérieure; il promet, il affirme sans cesse et presque toujours il réussit à séduire, tant l'espèce humaine est crédule, tant l'espoir de guérir est vivace et irréfléchi. » (Réveillé-Parise.)

— Dans une des listes hebdomadaires que l'établissement de Vichy publie des noms des étrangers arrivés à ses sources, on lit un singulier article anonyme concernant l'action du soleil sur les propriétés de ces sources. L'auteur prétend qu'il faut prendre les eaux de très-matin, avant le lever du soleil, parce que la chaleur et la lumière de cet astre *décomposent* le gaz acide carbonique (*sic*) et d'autres principes encore qu'elles contiennent. On se rappelle que ces eaux ont une température de 30° à 48° centig. Il est étonnant que de pareilles inepties puissent s'imprimer à une source d'eaux minérales de premier ordre, et sous les yeux de deux médecins instruits !

— M. le docteur Londe, membre de l'Académie royale de Médecine, vient de partir pour son inspection aux sources minérales d'Haute-Rive, près Vichy. Ces eaux vont être livrées prochainement à la consommation à Paris.

— Purgatifs. - Les *Archives générales* de médecine du mois de juin déclarent que la question de savoir si les purgatifs exercent ou non une action hyposthénisante sur l'économie et sur l'intestin est « *une subtilité qui, sans avoir d'utilité réelle, peut avoir une facheuse influence dans la pratique.* » En vérité, nous ne nous attendions pas de voir ainsi la science gourmandée de la part d'un journal sérieux ! Peut-il nous dire, M. le rédacteur des *Archives*, à quoi bon alors étudier avec tant de peine la physiologie pathologique dans laquelle s'exercent aujourd'hui les plus beaux esprits dont s'honorent la science ? Il est regrettable que les *Archives* ne soient pas pourvues de meilleures lunettes.

BIBLIOGRAPHIE.

De l'utilité de la douleur physique et morale; par M. *Mojon*, traduit de l'italien, avec introduction et notes par M. le baron *Michel de Trétaigne*, D. M. Un joli vol. in-8° de 188 pages; édition de luxe, 1843. Chez Dentu, et chez Fortin-Masson, libraires.

L'ouvrage que M. le baron Michel vient de traduire et d'enrichir de notes savantes et judicieuses occupe déjà depuis longtemps un rang distingué dans la science. C'est un travail de haute philosophie médicale, plein de faits pratiques d'un grand intérêt, et que les médecins littérateurs verront avec plaisir. Les additions du traducteur sont le fruit de longues méditations, d'un esprit habitué à l'analyse de la pensée et à l'observation des fonctions de l'organisme sain et malade; tout en rehaussant réellement le mérite de l'ouvrage, elles ennoblissent la science de notre art, en l'élevant au rang de la philosophie analytique la plus positive.

Traité complet des gourmes chez les enfans; par M. *Duchesne-Duparc*. Un vol in-8° de 532 pages. Chez Fortin-Masson, libraire, place de l'École-de-Médecine, n° 1.

Sous ce titre populaire et modeste de gourmes, l'auteur embrasse toutes les affections éruptives chroniques, spécifiques ou simples, contagieuses ou non contagieuses chez l'enfant; il en fait ainsi un véritable traité spécial de dermatologie chronique propre à la première période de la vie intra et extra-utérine. Cet énoncé fait déjà pressentir tout l'intérêt qui se rattache aux différens problèmes que M. Duchesne-Duparc s'est proposé de résoudre. L'auteur ne s'est pas contenté d'étudier son sujet au point de vue pathologique et thérapeutique ordinaire, c'est-à-dire d'après les données que la science avait présentées jusqu'à ce jour, il a su s'élever à de hautes considérations physiologiques et étiologiques générales, et il a su rattacher ses descriptions particulières aux principes qu'il a déduits de ses propres études. On voit déjà que l'ouvrage dont nous parlons offre un intérêt véritable, non-seulement à cause de l'importance du sujet lui-même, mais encore des recherches sérieuses qu'il renferme. M. Duchesne-Duparc s'est attaché surtout, dans l'examen spécial de chaque éruption gourmeuse, à bien faire ressortir toutes les ressources thérapeutiques dont l'art dispose. Ayant été élève interne d'Alibert à l'hôpital Saint-Louis, l'auteur a profité des avantages de cette position, et il a continué ce genre de travail avec un plein succès. L'ouvrage se termine par un formulaire où toutes les prescriptions les plus importantes se trouvent enregistrées.

De l'eau sous le rapport hygiénique et médical ou de l'hydrotherapie; par *H. Scoutetten*, premier professeur et chirurgien en chef à l'hôpital militaire d'instruction de Strasbourg. Un vol. in-8°. Prix : 7 fr. 50 c. A Paris, chez J. B. Baillière, libraire, rue de l'École-de-Médecine, n° 17.

Considérations sur le service médical du bureau de bienfaisance du 4e arrondissement de Paris; par M. le docteur *Henri Bayard*. Brochure in-8°; 1843.

IMPRIMERIE DE E. BRIÈRE, RUE SAINTE-ANNE, 55.

10 fr. par an. Ce Journal paraît le 1er de chaque mois. N° 6. — Septembre 1843.

ANNALES DE THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE,

ET

DE TOXICOLOGIE

PUBLIÉES PAR

M. le DOCTEUR ROGNETTA,

Ancien Rédacteur de la *Gazette Médicale* et de la *Gazette des Hôpitaux.*

ON S'ABONNE

A PARIS,

Chez le Rédacteur en chef, éditeur, rue des Petits-Augustins, 15 bis.

—

Les Lettres non affranchies ne seront pas reçues.

ABONNEMENT.

L'abonnement est de:

Pour Paris..... 10 fr.
Pour la Province 12
Pour l'Etranger. 14

—

BUREAU

Rue des Petits-Augustins, 15 bis.

« Pour moi, je crois qu'un seul homme peut embrasser toutes les parties de l'art; et, puisqu'on les a divisées, je fais » surtout cas de celui qui réunit le plus de connaissances qui le concernent. »

(CELSE, liv. 7. c. 1.)

ÉTUDES SUR LES EAUX MINÉRALES.

—

« Les eaux minérales sont une richesse dont on doit compte à l'humanité.

» ALIBERT. »

EAUX GAZEUSES ACIDULES.

Dans les deux derniers articles, nous avons étudié la constitution physique des eaux gazeuses acidules, et le principe de leur action dynamique. Arrivons aujourd'hui aux applications cliniques. Nous avons vu déjà combien les opinions reçues à cet égard étaient en opposition avec les faits. Ces derniers cependant ayant une valeur invariable, nous avons dû les accepter et les prendre pour point de mire. Les erreurs que nous avons signalées tenaient évidemment à une cause unique : à la considération exclusive de l'effet local des remèdes comme base du principe de leur action. Il en est résulté que toutes les eaux minérales étaient regardées comme toniques, excitantes, uniquement parce que leur première impression semblait devoir se rapporter à ce principe. L'on n'avait pas réfléchi que, d'une part, les maladies que les eaux guérissaient si bien par leur prétendue excitation révulsive étaient précisément de celles dont la nature hypersthénique ou d'excitation était généralement reconnue ; et que, de l'autre, ces mêmes maladies s'exaspéraient constamment par le moindre usage des moyens véritablement excitans, tels que le vin, les liqueurs, la canelle, l'opium, les éthers, les mets substantiels, le calorique, etc.; mais telle est la force d'entraînement de la routine que les hommes les plus éclairés y sont souvent englobés comme dans les ondes impétueuses d'un grand fleuve, et l'on croit avoir fait avancer la science par la publication de gros volumes, alors qu'on n'a fait qu'accréditer le préjugé, fortifier l'erreur et placer un nouvel obstacle à la pénétration de la vérité. Alibert, écrivain savant et judicieux, dont l'ouvrage est encore, aujourd'hui, ce qu'on peut lire de moins choquant en matière d'hydrologie minérale, ne paraissait pas cependant tout à fait satisfait des opinions qu'il avait adoptées sur l'action thérapeutique de ces moyens; car, après avoir dit que les eaux gazeuses acidules stimulaient les nerfs et l'encéphale au point de pouvoir produire des inflammations graves, et qu'elles avaient d'autres propriétés encore, il ajoute :

« Cependant, il faut l'avouer, toutes ces propriétés différentes se confondent entre elles dans beaucoup de circonstances. Les observateurs ont eu raison d'énoncer que les eaux minérales ne pouvaient convenablement être jugées que d'après les nombreux résultats de l'expérience clinique. » (P. XIV.) Puis il ajoute encore : « On voit des eaux minérales, avec des principes différens, opérer les mêmes guérisons et agir d'une manière identique dans les mêmes maladies. Pour les eaux minérales, l'art de l'expérience est donc encore à créer. » (Ibid.) Et plus loin : « Les eaux minérales sont particulièrement utiles à ceux qui ont l'habitude des travaux intellectuels; car elles impriment une certaine énergie à l'âme en guérissant les maux du corps. Montaigne, Voltaire, Alfieri se plaisaient à les fréquenter, et semblaient y puiser des inspirations. L'action des sources thermales développe un état fébrile d'ailleurs très-favorable aux conceptions de l'esprit. » (P. XIX.)

Cette état fébrile ne s'observe ordinairement qu'aux sources thermales; c'est là un effet de stimulation véritable dû au calorique, mais cet effet n'est que de courte durée et en opposition manifeste avec l'action dynamique des principes minéralisateurs absorbés. Cette action empêche celle-là de nuire, ainsi que nous l'avons vu. On peut dire, du reste, qu'il y a de tout dans ces déclarations du célèbre thérapeutiste, et il serait bien difficile, d'après cela, de se former une opinion quelconque sur la question qui nous occupe. Si l'on voulait même pénétrer plus avant dans la pen-

sée de l'auteur, l'on trouverait une sorte d'aveu sincère de l'état négatif de cette branche de la science, ce qui contraste singulièrement avec les prescriptions et les opinions formelles du même auteur, et des écrivains plus modernes qui ont suivi les mêmes erremens. Que de théories n'a-t-on pas inventées pour justifier la contradiction flagrante que nous venons de signaler. « Les eaux minérales agissent, dit-on, toutes en excitant, en stimulant tel ou tel système de l'économie, et cependant on les voit réussir dans certains cas où les médicamens excitans avaient excité le mal. *Elles intervertissent la marche des mouvemens morbifiques.* » (Chenu, L. c., p. 129.) Phrase sonore, émargée de la vieille théorie des révulsions, laquelle n'est elle-même qu'une émanation immédiate de la médecine humorale, sorte d'idole qu'on confie, de génération en génération, sous le cachet du mystère, comme les fioles du sang miraculeux de saint Janvier! Passons à quelque chose de plus sérieux.

Les phlogoses viscérales chroniques paraissent prendre la première place parmi les maladies opiniâtres qu'on guérit le plus heureusement aux sources gazeuses acidules. On peut même dire que ces affections sont le triomphe de ces eaux. Nous avons recueilli dans les écrits les plus estimés les observations rapportées avec détails, et dont le caractère nous a paru authentique, et nous les avons disposées par ordre de similitude; les obstructions occupent le premier rang. On sait ce qu'on doit entendre par ce dernier mot. M. le docteur Ch. Petit, dont la brochure récente a précisément pour sujet ces affections, s'est attaché à démontrer par des extraits de différens traités d'anatomie pathologique les conditions phlogistiques des organes ainsi affectés chroniquement. Cela posé, il est facile de prévoir comment ces sortes de malades qui se soumettent à l'usage abondant des eaux en question guérissent de leur affection, et quel doit être par conséquent l'idée qu'on doit se former sur le mode d'action du médicament.

On veut que ce soit là un effet de stimulation, d'excitation, et pourtant on reconnaît la nature inflammatoire de la maladie qu'on guérit à l'aide de cette prétendue stimulation. Van-Swieten, qui s'était occupé de ce sujet était assurément bien plus logique que cela, et l'on a lieu de déplorer la marche véritablement rétrograde que quelques hommes systématiques ont imprimée depuis quelques années à la thérapeutique. Ecoutons ce grand pathologiste à propos des eaux gazeuses dans le traitement des obstructions viscérales.

« Il a été démontré, dit-il, que l'obstruction des viscères dépend d'un excès de volume des vaisseaux qui entrent dans leur composition. Or, l'eau thermale naturelle qui entre dans le corps relache et amollit tous les tissus, s'insinue dans les veines absorbantes de la peau, se mêle au sang, est transportée par ce véhicule jusqu'aux organes malades et y exerce une influence salutaire et résolutive en atténuant la matière et le volume des vaisseaux malades. Il existe dans certaines eaux de ce genre quelques principes spiritueux (gazeux), fugaces, qui rendent le liquide très-mobile dans tous les vaisseaux du corps; cela permet d'en boire facilement une plus grande quantité que s'il s'agissait d'eau commune, même très-pure. » (Van-Swieten, De Morbis Chronicis, t. 3 p. 343.)

Il est facile de voir que l'auteur est loin de reconnaître aux eaux gazeuses la propriété excitante dont on les décore aujourd'hui, et il est assurément plus dans le vrai quand il leur accorde la faculté de relacher, d'amollir, d'adoucir le parenchyme des organes et de le disposer par là à la résolution que les écrivains modernes, dont les élucubrations chimiques sont plus savantes, sans doute, mais offrent l'inconvénient d'être inapplicables à l'homme vivant. On en aura une idée par le passage suivant.

« Si maintenant l'on fait attention que l'albumine et la fibrine, que nous voyons former la base de engorgemens chroniques, sont solubles dans les alcalis, et si l'on se rappelle avec quelle facilité l'usage des eaux de Vichy non seulement rend alcalines les secrétions qui sont naturellement acides ou à l'état neutre, mais encore augmente l'alcalinité de tous ceux de nos liquides qui sont déjà naturellement alcalins, ne semble-t-il pas très-vraisemblable qu'en soumettant les malades à l'action de ces eaux, le sang devenant plus fluide, par cela même qu'il est rendu plus alcalin, la matière coagulée qui constitue les engorgemens est alors plus facilement pénétrée et imbibée par lui, et se trouve sous l'influence d'une action chimique qui tend à la ramollir, à la faire passer de l'état concret, où elle est, à l'état liquide, et qui la met ainsi dans des conditions favorables à l'absorption.» (Ch. Petit, broch. de 1843, p. 8.)

Nous avons déjà réfuté cette doctrine de laboratoire avec quelques détails (V. dernier numéro), et si nous reproduisons aujourd'hui ce fragment de l'estimable brochure de M. Petit, c'est pour rendre plus manifeste encore la fausse voie dans laquelle la thérapeutique relative aux eaux minérales a été entraînée de nos jours. Ce médecin, au reste, avait été précédé par d'autres dans les mêmes erremens, et il est curieux de rapprocher cette doctrine de la suivante :

« Le gaz acide carbonique dissous dans l'eau est rafraîchissant, diurétique et antiseptique; il excite modérément les organes digestifs. Les acides augmentent constamment la consistance des sucs lymphatiques; ils en corrigent la dégénérescence putride. » (Chenu, p. 336.) Notez bien qu'il s'agit toujours des mêmes eaux gazeuses acidules et alcalines. Ainsi, selon M. Petit, l'eau de Vichy dissout le sang; et, selon M. Chenu, elle le coagule! Et néanmoins ce n'est ni l'un ni l'autre! On se doute à peine de la valeur de ces conceptions, et on les accepte avec le même sérieux qu'on les débite. Nous avons vu aussi, dans des articles précédens, M. Orfila et M. Devergie se contredire à outrance sur le blanc et le jaune d'œuf; et M. Mialhe et M. le doyen s'en donner en sens contraire pour savoir si le sang convertissait les sels de mercure d'une manière ou d'une aurre. (P. 95 et suiv.) C'est là le symptôme le plus certain de l'erreur, soit d'un côté, soit des deux. Ne ridiculisons donc pas les alchimi tes, car on pourrait trouver plus d'une pierre

philosophale dans certains écrits de quelques savans de nos jours!.....

Dans un gros volume sur les eaux gazeuses et alcalines de Néris (Bourbonnais), M. Boirot-Desserviers rapporte à trente chefs les maladies guéries sous leur influence et sous ses yeux. Il y a là quelque chose de surprenant, au prime-abord, qui prédispose à l'incrédulité. Cependant, en lisant attentivement les détails de chaque fait, et en considérant ensuite les observations dans leur ensemble, on arrive à cette conclusion que le médicament n'a eu affaire qu'à la même condition au fond de ces maladies de formes si diverses; cette condition, c'est l'hypersthénie ou la phlogose chronique, et c'est en la combattant que les eaux ont amélioré ou guéri tant d'affections différentes en apparence. L'état actuel de la science nous permet une pareille appréciation, et nous n'aurons pas besoin d'une plus longue argumentation pour faire accepter, sous la désignation précédente, les maladies traitées par M. Boirot-Desserviers. De ce nombre sont, par exemple, le catarrhe vésical, les fleurs blanches, l'hématurie, les tumeurs blanches, les palpitations de cœur, les entorses et les plaies anciennes, le prolapsus utérin, des maladies organiques des os, l'aménorrhée et la métrorrhagie, la blénorrhagie, la surdité catarrhale, l'hydropisie ascite, certains dérangemens des voies gastriques, l'aphonie, des affections nerveuses diverses, les dermites chroniques, etc., etc. Il serait difficile de trouver dans les nombreux faits si concluans de ce genre, qui se reproduisent d'ailleurs tous les ans à une multitude de sources gazeuses et alcalines ou salines, une autre signification en harmonie avec l'état actuel des connaissances. L'auteur que nous venons de citer formule de la manière suivante l'action thérapeutique des eaux de Néris :

« Administrées intérieurement et extérieurement, elles sont très-efficaces dans quelques phlegmasies chroniques cutanées des membranes muqueuses et des séreuses, des tissus musculaires, fibreux et synoviaux; dans les voies de la menstruation, dans quelques névroses des seins, de la locomotion, de la circulation de la génération; dans quelques lésions organiques, etc., etc. » (p. 103.)

Ceci est parfaitement conforme à l'observation clinique; cependant, chose étonnante, dans les considérations générales l'auteur soutient que les eaux de Néris sont toniques, excitantes, et qu'il faudrait bien se garder de les prescrire si les maladies précédentes étaient à l'état aigu! Sans doute qu'à l'état aigu, le mal, ayant ordinairement une grande intensité, pourrait ne pas céder à la seule action de ce remède; mais il ne s'ensuit pas qu'il soit nuisible, ainsi qu'on le répète de toute part *à priori*. Il y a entre la force des remèdes et l'énergie des maladies une relation numérique que nous ne savons saisir *à priori*; mais, évidemment, c'est mal servir la science que d'établir des préceptes sur des préjugés. En principe, cependant, on ne comprend pas comment un remède, qui guérit si bien une affection à l'état chronique, serait nuisible à l'état aigu; il peut être insuffisant; il s'agit donc alors de le combiner convenablement à d'autres moyens, ou de le donner comme accessoire. Qu'il nous suffise, pour appuyer cette manière de voir, de citer l'observation suivante d'Alibert, concernant l'eau de seltz naturelle: « Rien n'est meilleur, dit cet auteur, que de la donner avec de l'eau d'orge dans les *fièvres ardentes* qui se manifestent pendant l'été. » Comment une eau prétendue excitante peut-elle se trouver si utile dans les fièvres ardentes? C'est qu'elle n'excite pas, comme on le croit; loin de là, elle produit un effet rafraîchissant des plus heureux. Si ceci est exact pour l'eau de seltz, il l'est encore pour les eaux minérales de France du même genre, et que nous avons vu être plus riches en principes minéralisateurs, en particulier les eaux de Haute-Rive et de Vichy. Les expériences cliniques, d'ailleurs, que nous avons pu faire depuis quelque temps avec ces deux espèces d'eau, en particulier avec celle de Haute-Rive, nous autorisent à penser qu'on peut les administrer avec le plus grand avantage, comme tisane rafraîchissante, dans toutes les maladies inflammatoires aiguës, l'observation nous ayant appris que rien ne désaltère mieux et plus agréablement les malades que ces espèces d'eaux gazeuses, riches en acide carbonique et en bicarbonate de soude. Que devient-elle, en présence de ces faits, la prétendue vertu stimulante des eaux gazeuses acidules? Mais ces faits ne suffisent pas, dira-t-on, pour établir la proposition. Voici donc une brochure récente de M. Rigal, sur les eaux de Saint-Nectaire (Puy-de-Dôme); ces eaux appartiennent à la même catégorie; lisez attentivement les cas de guérison que l'auteur rapporte: nous notons principalement l'obstruction des viscères abdominaux, la leucorrhée, l'aménorrhée, l'otorrhée, les tumeurs blanches, le rhumatisme, la goutte, la scrofule, etc.; c'est comme à Néris et à Vichy. Ouvrez la brochure de M. Martin sur les eaux de Pougues (Nièvre), et le volume de M. Bertrand sur les eaux du Mont-d'Or, vous trouverez une infinité de faits analogues ou pareils aux précédens. Tout cela ne signifie, au point de vue dynamique, qu'une seule et même chose; savoir, des effets se rattachant à des affections hypersthéniques ou à fond d'excitation, améliorées ou guéries sous l'influence d'un agent essentiellement hyposthénisant ou antiphlogistique; mais n'anticipons pas sur cette concluclusion.

M. Bertrand a observé que chez les sujets atteints de phlogose chronique à la poitrine (phthisie) « l'expectoration devient plus abondante sous l'influence des eaux du Mont-d'Or, on observe qu'elle se fait avec plus de facilité, les crachats se détachent presque spontanément. » (P. 104.) Cela signifie, aux yeux des praticiens, que le mal s'amende. Ce phénomène est commum d'ailleurs à toutes les muqueuses phlogosées, c'est-à-dire que leur secrétion, préalablement supprimée ou rendue difficile, se rétablit et devient aisée par le déclin de l'affection, *et vice versâ*. Cependant l'auteur ne voit en cela qu'un effet d'excita-

tion et de révulsion! Alibert a dit des eaux gazeuses :

« On les administre avec le plus grand succès dans le scorbut, dans les fièvres adynamiques, dans les leucorrhées et les ménorrhées passives, dans les débilités des organes digestifs ; il est des cas où elles augmentent singulièrement la proportion des urines ; on les administre dans la diathèse calculeuse; elles conviennent, comme on l'a dit souvent, à tous les genres de personnes, aux enfans, aux adultes, comme aux vieillards, aux jeunes filles comme aux femmes enceintes ou qui allaitent. » (P. 300.) Comprenez-vous rien au milieu de ces prescriptions empiriques, contrôlées par une doctrine dogmatique inconciliable avec elles et avec les résultats de l'expérience des auteurs même qui les suivent? On sait aujourd'hui ce qu'on doit entendre par débilité des organes digestifs, par leucorrhée, par ménorrhée passive, etc., ces mots n'exprimant généralement que des phénomènes de conditions phlogistiques sourdes. Ecoutez d'autre part : « L'eau de seltz, comme celle de Vichy, convient dans la gravelle et dans les affections calculeuses de la vessie et des reins. Il faut même remarquer que le soulagement des calculeux est alors si subit, que souvent ils cessent, au bout de quelques jours, de boire des eaux gazeuses, croyant à tort que leur pierre est déjà dissoute. Cette prompte suspension des douleurs paraît due à ce qu'il se forme à la surface du calcul, aussitôt qu'on emploie ces breuvages gazeux, une sorte d'urate alcalin, sel soyeux dont le contact est onctueux et glissant comme le talc ou la craie de Briançon, que les bottiers pulvérisent pour en saupoudrer l'intérieur des bottes neuves et étroites. » (Bourdon, p. 239.)

Ici la théorie de la stimulation s'est donc trouvée en défaut, et l'on a eu recours à une doctrine mécanique tout aussi arbitraire que la précédente ! On a oublié que les douleurs se rattachaient à l'état phlogistique de la vessie et du reste de l'appareil urinaire, état provoqué sans doute par la cause mécanique, mais susceptible d'être soulagé jusqu'à un certain point par un traitement dynamique; de même que la douleur, produite mécaniquement par le squirrhe, est adoucie par un traitement antiphlogistique ; que la transformation de la surface de la pierre est une pure hypothèse, et ne saurait d'ailleurs dans aucun cas rendre raison du phénomène; que les bienfaits des eaux se font quelquefois sentir instantanément, ce qui se lie incontestablement avec leur action dynamique sur les organes irrités, et non sur la pierre; le même soulagement, en effet, est produit également, mais à des degrés variables, par d'autres médications dynamiques connues. Il serait, au surplus, tout aussi inexact d'établir sur quelques faits exceptionnels que les douleurs disparaissent pour longtemps généralement; et quand cela aurait lieu, le phénomène peut dépendre d'autres causes indépendantes de l'action de l'eau, ainsi qu'on en a des exemples loin des sources. Les chirurgiens praticiens comprendront aisément notre pensée, et nous croyons superflu de relever davantage l'erreur de la doctrine que nous combattons.

Disons à cette occasion que c'est à la même action dynamique de l'eau qu'on doit rattacher les avantages remarquables que les graveleux et les goutteux en retirent. On a voulu n'y voir que des actions chimiques, mais il nous serait facile de démontrer que, d'une part, les lois de la chimie inorganique s'éclipsent complétement dans le sein des organes vivans : là, en effet, d'autres forces régissent la matière, et c'est par l'ignorance de ce fait capital que les chimistes viennent à chaque instant briser leur calculs en thérapeutique; d'autre part, que les maladies en question offrent un organisme dans des conditions hypersthéniques manifestes, conditions inaccessibles aux modificateurs chimiques, et modifiables heureusement par tout ce qui tend à remettre les fonctions à leur rhythme normal. Aussi les eaux minérales et les compositions pharmaceutiques diverses ne sont pas les seuls moyens capables d'améliorer ces sortes de constitutions; c'est déjà faire pressentir que ce n'est pas étudier les faits en médecin observateur que de ne voir dans les effets des eaux minérales que des actions purement chimiques. Nous sommes loin, bien entendu, de vouloir appliquer cette critique à notre confrère M. Bourdon, ce médecin étant des plus avancés parmi le petit nombre d'écrivains qui aient saisi la partie véritablement vitale des eaux minérales. « Les hommes qui, parmi les médecins, ne se sont occupés qu'à voir des malades, ont souvent été les détracteurs des découvertes faites par les savans; mais, heureusement, cet esprit de domination de la part des praticiens disparaît peu à peu, et beaucoup de médecins, livrés entièrement à la pratique, profitent aujourd'hui des lumières et des travaux de ceux qui joignent à la pratique le travail du cabinet, dans l'espoir de reculer les limites de cette science. » (Fourcroy, Médicamens, t. I, p. 118.)

Lemonnier, étant malade, est allé au Mont-d'Or, et il ne comprenait pas comment après avoir pris un bain à la source dite de César, il se sentait plus fort, tandis qu'au contraire, après un bain d'eau simple, à la même température, il se sentait plus faible (Acad. des Sc., 1744). Ce savant oubliait sans doute que les principes minéraux absorbés affaiblissaient l'intensité de sa maladie, et permettaient ainsi à ses organes de mieux fonctionner, effet que l'eau simple ne pouvait produire; et si celle-ci augmentait la faiblesse, cela tenait à l'action oppressive du calorique. Nous voyons aussi dans ce fait l'action antiphlogistique de l'eau gazeuse acidule et alcaline. « Les eaux minérales gaseuses sont employées avec succès pour remplacer les boissons acides; nous voyons qu'elles agissent sur l'estomac, les intestins et la vessie, et réagissent sur le cerveau. Elles favorisent les sécrétions, sont recommandées dans les vomissemens spasmodiques, les acidités des premières voies, les affections bilieuses, muqueuses, la convalescence des fièvres. » (Chenu.) On se rappelle cependant combien cet auteur avait insisté sur la prétendue action incendiaire de ces eaux.

Terminons ces rapprochemens par l'exposé suivant de Giacomini, comme donnant la mesure exacte de l'action dynamique du gaz acide carbonique.

« Introduit dans l'estomac, ou bien développé dans ce viscère, le gaz acide carbonique produit, dit cet auteur, une sensation de poids et de distension. Bientôt après, on

éprouve des rots et des flatuosités. La circulation s'abaisse de suite et se ralentit ; on éprouve comme un commencement d'ivresse, une confusion dans les idées, des vertiges et de la pesanteur à la tête. On éprouve, en outre, une grande envie d'uriner; l'on urine effectivement souvent et en abondance. Si l'estomac est vide, on éprouve un sentiment de défaillance, un engourdissement, une pesanteur dans les membres, au point de ne pouvoir marcher ni agir qu'avec beaucoup de fatigue. Si l'on prend quelques alimens, ces phénomènes disparaissent aussitôt, et cela d'autant plus promptement que l'on boit quelque peu de vin ou d'alcool. Je n'ai puisé la description de ces phénomènes que sur moi-même, puisque, depuis deux ans, j'ai expérimenté journellement et de différentes manières l'influence du gaz acide carbonique des eaux de Recoaro..... J'invite les personnes qui auraient une conviction différente à ce sujet à prendre les eaux méphitiques ou celles de Recoaro à leur repas ; elles verront si, quelques instans après, elles éprouvent les mêmes effets que quand on prend des substances excitantes, telles que le vin, ou bien plutôt de la faiblesse et une lassitude extrême. Je puis assurer qu'en buvant, une demi-heure avant le dîner, un demi-kilogramme de ces eaux, mon pouls s'abaissait et se ralentissait de 6 à 8 battemens, et je ressentais une telle faiblesse dans les membres, que je pouvais à peine me traîner de mon cabinet à ma salle à manger, et pourtant, tant par mon âge que par ma constitution, je suis habituellement assez vigoureux.....

» Quelques maladies du tube digestif sont traitées avec succès par le gaz acide carbonique, notamment celles qui sont le résultat des excès de table, d'une alimentation trop succulente ou irritante, et qui consistent dans une sorte d'engorgement, de pléthore, d'hypersthénie ou de phlogose de l'estomac, même dans les cas où ces conditions morbides se déclarent sous la forme de dyspepsie, de faiblesse d'estomac, d'intolérance pour toutes sortes d'alimens, de sensibilité augmentée et de vomissement..... On fait mêler l'eau gazeuse avec du vin aux malades qui ne peuvent la supporter seule. Le vin corrige donc, modère son action excessive!.....

» Le gaz acide carbonique porte son action, non-seulement sur le cœur et les vaisseaux sanguins, mais aussi sur l'appareil cérébro-spinal. De là l'engourdissement et l'insensibilité qu'il occasionne; mais il faut pour cela que la dose ait été assez forte.....

» L'opinion généralement adoptée que la bière rafraîchit nous confirme dans l'idée de l'action hyposthénisante du gaz acide carbonique qui se dégage en abondance de cette boisson. Le rafraîchissement produit par la bière n'est pourtant pas d'une longue durée, car l'alcool qu'elle renferme produit à son tour un effet plus durable et qui détruit le premier.» (Traité philosoph, et expér. de mat. méd. et de thérap.)

La conclusion générale qui découle des trois articles que nous venons de consacrer à l'étude de l'élément acide carbonique des eaux gazeuses est trop manifeste pour que nous la formulions à notre tour après les paroles du clinicien de Padoue. Nous nous sommes attaché à l'appréciation rigoureuse des faits cliniques que nous avons empruntés préférablement aux auteurs mêmes dont nous nous étions proposé de combattre les doctrines, et nous croyons avoir fait ressortir la contradiction qui existait entre la valeur véritable de ces faits et les préceptes qui servaient de base à la prescription thérapeutique de ces eaux. Il nous semble, si nous ne nous abusons, que de la connaissance exacte du mode d'action de ce puissant remède, il doit résulter des avantages réels dans les applications pratiques.

Jusqu'ici nous n'avons considéré les eaux gazeuses que dans un de leurs élémens minéralisateurs ; il nous reste à étudier leurs élémens salins, c'est ce que nous ferons. ROGNETTA.

SOURCES JAILLISSANTES AU MILIEU DES NEIGES. — « Dans nos climats, la température moyenne des caves, des puits, des sources ordinaires, est à très peu près égale à la température du lieu, déterminée à l'aide d'un thermomètre situé à l'ombre et en plein air. Il n'en est pas de même dans certaines contrées, près de la limite des neiges perpétuelles. Là, comme l'ont surtout prouvé les observations de MM. Wahlemberg et Léopold de Buch, la température du sol, et par conséquent la température des sources sont notablement supérieures à la température moyenne de l'atmosphère. La neige, quelque bizarre que le résultat doive paraître de prime-abord, est donc, à tout prendre pour les régions où elle séjourne longtemps, une cause réelle d'échauffement. » (Arago, Acad. des Sc., avril 1838.)

Le grand physicien a expliqué parfaitement ce phénomène en rappelant que la neige étant mauvais conducteur de la chaleur s'oppose au passage du calorique rayonnant de la terre. Voilà pourquoi l'eau souterraine ne gèle jamais et continue à couler au milieu des glaces éternelles, ni dans les caves.

RIVIÈRES SOUTERRAINES EN AFRIQUE. — « Les villages de Wad-Reag sont fournis d'eau d'une façon singulière ; ils n'ont proprement ni fontaines ni sources ; mais les habitans creusent des puits à 100, quelquefois 200 brasses de profondeur, et ne manquent jamais d'y trouver de l'eau en grande abondance. Ils lèvent, pour cet effet, premièrement, diverses couches de sable et de gravier, jusqu'à ce qu'ils trouvent une espèce de pierre qui ressemble à de l'ardoise, que l'on sait être précisement au-dessus de ce qu'ils appellent *bahar-tâcht-el-erd*, ou la mer au-dessous de la terre, nom qu'ils appliquent à l'abîme en général. Cette pierre se perce aisément, après quoi l'eau sort si soudainement et en si grande abondance que ceux qu'on fait descendre pour cette opération, en sont quelquefois surpris et suffoqués, quoiqu'on les retire aussi promptement que possible.» (Elie de Beaumont; et Shaw, Voyages dans plusieurs provinces de Barbarie, t. 1, p. 169.)

AFFUSIONS FROIDES. SOUSTRACTION D'ÉLECTRICITÉ. — « Tralles se trouvant un jour dans les Alpes, vis-à-vis d'une cascade, présenta son électromètre atmosphérique, non armé de la verge métallique, à la pluie très-fine qui résultait de l'éparpillement de l'eau. Il obtint aussitôt des signes très-distincts d'électricité négative, même pendant des temps sereins, et lorsque l'électricité libre de l'atmosphère était positive. Des effets semblables ont été observés dans le voisinage de plusieurs cascades. On est porté à croire que l'eau, en tombant avec une grande vitesse sur des rochers, s'éparpille en globules vésiculaires qui emportent avec eux dans l'air l'électricité négative qu'ils ont enlevée à ces rochers, et par suite à la terre. Cette électricité ne saurait être attribuée à l'évaporation, attendu qu'elle est de nature contraire à celle qui produit cette action. » On comprendra aisément ce raisonnement, en se rappelant

que « la terre possède une électricité qui est de signe contraire à celle de l'air. » (Becquerelle, Instruct. pour l'exp. dans le nord de l'Europe; 1838.) Cette théorie s'applique également aux irrigations d'eau froide dans le traitement des maladies. Sans doute que l'électricité n'est pas le seul stimulus que l'eau froide enlève aux régions malades, la soustraction du calorique morbide étant un des principaux bienfaits de cette médication ; mais on tient si peu compte des principes véritables d'action des médicamens, que nous croyons utile pour l'art de les rappeler, en remontant aux faits scientifiques qui leur ont servi de base.

Eaux dans les mines. — L'étude de l'hydrologie des mines offre un grand intérêt au point de vue de la minéralisation et de la thermalisation. Il est des mines qui sont sèches, d'autres qui sont inondées, et qu'on est quelquefois obligé d'abandonner. Cela dépend sans doute de la nature du terrain supérieur; s'il est argileux, il ne laisse passer que peu d'eau, et la mine est sèche; ceci, au reste, n'est que relatif, car il n'est presque pas de mine qui ne laisse pénétrer plus ou moins d'eau, qu'on est obligé de recueillir et d'enlever, soit à l'aide de la pompe, soit autrement. Un fait remarquable, c'est que l'eau atmosphérique qui s'infiltre au loin se rencontre par nappes superposées à mesure qu'on pénètre dans le sein de la terre. Quand on perce les puits des mines, on trouve de temps en temps des couches de sable aquifère qui embarrassent plus ou moins les travaux, et qui forcent quelquefois à renoncer au percement; mais ordinairement les ingénieurs parviennent à cicatriser les nappes à l'aide d'une sorte d'autoplastie métallique ou en bois; ces plastrons, cependant, s'éboulent, si la nappe est puissante, et il s'en suit des malheurs.

« Il existe dans le nord de l'Angleterre plusieurs mines abandonnées qui ont été complétement remplies d'eau et forment des réservoirs souterrains. Le plus souvent, la position de ces mines est tout-à-fait inconnue, ou simplement désignée par de vagues indications. Cependant, comme les renseignemens à cet égard sont devenus un peu plus nets, on peut remarquer que, de 1815 à 1836, les événemens dus à cette cause sont beaucoup moins nombreux que de 1800 à 1815. Aujourd'hui, quand on croit être dans le voisinage d'une de ces nappes souterraines, on ne pousse jamais une galerie sans la faire précéder de plusieurs tours de sonde percés çà et là sur le front des travaux. » (Piot. Mém. sur l'exploitation des mines de Newcastle, sur Tyne; 1842.) Les malheurs qui résultent d'une inondation subite sont bien plus fréquens et bien plus fatals que ceux que produisent les chutes du toît des galeries. (Ibid.)

Phosphorescence de la mer. — M. Matteucci vient d'observer, par des expériences assez concluantes, que la phosphorescence des animalcules de la surface de la mer tient à un phénomène de combustion du carbone qui s'exhale du corps de ces animaux. La phosphorescence effectivement disparaît si l'on renferme les animaux et qu'on les prive d'oxigène, et elle reparaît par la restitution de ce gaz. Le phènomène s'accompagne de dégagement d'acide carbonique. Ainsi la chose paraît tenir à une sorte de respiration de l'animal dans laquelle il y a oxidation ou combustion d'une certaine quantité de carbone à l'air libre. (Acad. d. Sc., 14 août 1843).

Un fait remarquable, qui vient confirmer la théorie de nappes superposées, a été observé dernièrement en France, à l'occasion du forage d'un puits artésien à Chantemerle. A la profondeur de 48 pieds, on a trouvé une première nappe d'eau qui s'est élevée à deux pieds et demi au dessus du sol; cette eau était chargée de chaux. Cette nappe a été traversée, et l'on est allé jusqu'à la profondeur de 117 pieds; là, on a rencontré une seconde nappe qui s'est élevée à 7 pieds au-dessus du sol, et fournissait 3 litres par minute; elle contenait aussi beaucoup de chaux. On a traversé cette deuxième nappe, et l'on est arrivé à 122 pieds de profondeur, d'où a jailli une troisième nappe, qui s'est élevée à 17 pieds au-dessus du sol. L'eau se déverse à 4 pieds 8 pouces, et fournit de 23 à 26 litres par minute. Cette eau, à sa sortie, est très-limpide; sa température est de 13° centigr., celle de l'atmosphère étant à 11°. Odeur et saveur légèrement sulfureuses; elle provoque la salivation, et produit sur ceux qui ne sont pas habitués à en boire une espèce d'empâtement. Dans l'intérieur de la filature, les ouvriers préfèrent cette eau à celle de l'étang. 10 litres laissent un résidu de 5,393 g. L'analyse a démontré que cette eau contient du gaz acide carbonique, de l'hydrogène sulfuré, de l'azote et de l'oxigène, comme beaucoup d'eaux minérales, et une multitude de sels sulfuriques, calcaires, chloruriques, magnésiques, ferriques, et une certaine proportion de matière animale. (Rev. scientif., avril 1843.)

« On a observé à la mine de Wall's end un phénomène très-singulier. On rencontre très-peu d'eau au-dessous de la couche de grès qui porte le nom de 70 *fathoms post*, et une machine de 55 chevaux, travaillant au plus dix-huit heures par jour, suffit complétement pour l'épuisement. Or, on a remarqué que, dans trois puits, à la profondeur de 30 à 40 *fathoms*, l'eau est fraîche et très-bonne à boire, tandis qu'au-dessous elle est fortement salée; dans tous les autres puits, l'eau est constamment fraîche, douce et potable. Il est difficile de supposer que l'eau salée provient du lit de la Tyne, car celle-ci n'est elle-même salée à Wall's end qu'aux fortes marées d'équinoxe. On pense que l'eau fraîche des couches supérieures se charge de principes salins en traversant quelque roche inconnue pour arriver au fond de la mine. » (Piot. Mém. cité.)

« Les eaux qui se rassemblent sur le mur de la couche exploitée sont en général corrosives; nous avons vu des outils de mineur qui étaient restés longtemps au fond d'un puits à la mine de *Piercy-Main*; ils étaient fortement attaqués; les fibres du fer étaien complétement mises à nu, et l'apparence était celle qu'on observe dans la cassure qui caractérise le fer nerveux; mais les extrémités n'avaient pas changé d'aspect; elles étaient simplement rouillées; ce dernier phénomène s'explique très-bien, si l'on observe qu'elles étaient acérées. Les eaux contiennent du sulfate de fer provenant de la décomposition des pyrites; ce sulfate se transforme en sous-sel et en sel acide, par lequel le fer est attaqué bien plus facilement que l'acier. » (Ibid.)

Température variable de la mer. — « La température de la mer est variable selon la position géographique de la région et la profondeur à laquelle on l'examine. En général elle se rapproche de la température atmosphérique; avec cette différence pourtant que dans la mer les changemens de température n'arrivent pas aussi brusquement que dans l'atmosphère, car l'eau conserve plus longtemps le calorique ou le perd plus lentement que l'air. Une autre différence, c'est que dans la mer la température ne s'élève jamais au point que l'air atteint quelquefois. D'après les observations de M. Arago (Annuaire du bureau des longitudes), la température la plus élevée qu'on ait constatée à la mer serait de 24° R. (30° c.). Si l'on en excepte les régions polaires, où les bancs de glace de la surface refroi-

dissent les couches supérieures, on trouve partout une température décroissante en raison de la profondeur. M. Peron, qui a fait des expériences sur ce sujet, à l'aide d'un instrument de son invention, a trouvé qu'à conditions égales, la température augmente à mesure qu'on passe du continent vers les îles; que, loin des côtes, la surface de la mer offre, à midi, une température plus basse que celle de l'atmosphère à l'ombre; et qu'à minuit la température de la même surface est plus élevée que celle de l'air, mais le matin et le soir les deux températures de l'air et de l'eau sont égales. Ces notions peuvent intéresser les médecins pour la détermination de l'heure la plus convenable pour la prescription du bain de mer. Sous ce point de vue, cependant il est utile d'étudier la température des mers pendant les mois de juillet, août, septembre et octobre, époques de ces sortes de bains.

» Sur les côtes de l'Océan anglais, la température moyenne de la surface de la mer, depuis juillet jusqu'à octobre, est de 14°,17 R. (21° c.) (Cyclopedia of pract. med. Art. Bathing); à Brighton elle est de 11°,13 R. (14° c.) (Gibney, pract. obs. on the use and abuse of cold, etc. 1813); à Dieppe, de 9°,16 R. (11° c.) (Gaudet, Nouv. rech. sur l'us. et les eff. des bains de mer, 1836); à Scheveningen (mer du Nord), de 11°,19 R. (14° c.) (D'Aumerie, das seebad zie Scheveningen in Holland, 1837); à Norderney, de 14°,15 R. (18° c.) (Meteorol. tabellen des D. Charl Muhry, 1841); dans la mer Baltique, la température ordinaire, en été, est de 12°,16 R. (15° c.); dans la méditerranée, en particulier dans l'Adriatique, qu'on peut considérer comme la plus chaude des mers, la température s'élève quelquefois, depuis la moitié de juin jusqu'à la moitié d'octobre, de 16 à 24° R. (20 à 30° c.). Notre honorable confrère, le docteur Trois, de Venise, qui a fait des observations suivies sur ce sujet, a bien voulu m'écrire une lettre, dans laquelle il confirme parfaitement l'énoncé précédent. Il n'est pas rare, m'ajoute M. Trois, de trouver la température de l'eau des lagunes de Venise à une température de 3, 4, 5° au-dessus de celle de l'atmosphère. Le docteur Biàsoletto, botaniste et pharmacien distingué de notre ville, a fait, en 1827 et 28 des observations comparatives sur la température de notre mer et de l'air pendant trois mois de la plus grande chaleur et pendant trois autres mois du plus grand froid, c'est-à-dire, de juin à août, et de décembre à février, et il a trouvé au thermom. R.

		ATMOSPHÈRE.	MER.
HIVER.	Maximum	0° 0 1/4	2° 3
	Minimum	6° 7	6° 7
	Moyenne	4° 5	4° 5
ÉTÉ.	Maximum	23° 24	24° 52
	Minimum	15° 18	17° 81
	Moyenne	20° 21	20° 22

Ces observations ont été suivies depuis 10 heures du matin jusqu'à midi, les jours étant sereins ordinairement, rarement nébuleux, pluvieux, ou venteux. Il résulte aussi de mes propres observations que la température de notre mer est à peu près égale à celle de l'atmosphère dans certains mois de l'été, c'est-à-dire de 24 à 25° R.; tandis qu'en hiver la température n'est jamais aussi basse que celle de l'air. Il est cependant des jours orageux en été dans lesquels la mer ne présente qu'à peine 12 à 14° R. L'abaissement de la température de la mer est toujours proportionné à celui de l'atmosphère; de sorte que pendant les jours venteux et frais on ne peut prendre les bains de mer. M. Biasoletto ayant voulu observer la sensibilité de l'eau de mer au froid, comparativement à l'eau douce, en a exposé un verre de chaque le 18 janvier 1828, à la température atmosphérique qui était de — 3°, a trouvé, le matin suivant, l'eau douce complétement solidifiée, tandis que l'autre était à peine gelée à la surface.» (Studii medici sull' acqua del mare del Dr Augusto Guastalla di Trieste. 1 vol. in-8° de 300 pag. Milan 1842.)

INFLUENCE DES MOUVEMENS DE LA MER SUR LES BAIGNEURS.— Il est des médecins qui, méconnaissant l'action dynamique des principes médicamenteux énergiques qui enrichissent l'eau marine, ont attribué tous les bienfaits des bains de mer à l'impulsion mécanique que son mouvement naturel communique à l'organisme du baigneur. Nous verrons que cette doctrine est erronée. Étudions pour le moment les différens mouvemens de la mer au point de vue hydrologique. Laissons parler un médecin distingué qui a étudié parfaitement ce sujet. « La mer, à laquelle Hufeland attribuait une sorte de vie ou d'organisation vivante particulière, est en mouvement continuel. Les vents qui la frappent avec force, le mouvement rotatoire de la terre et l'attraction de la lune et du soleil sont autant de causes de ce mouvement. Il en résulte des ondées, des courans, et le flux et reflux, trois mouvemens qui veulent être étudiés séparément. Le mouvement des vagues (ondées) offre des variations en rapport avec la profondeur de l'eau, les inégalités sous-marines, la violence des vents et d'autres causes encore. Lorsque l'air frappe avec impétuosité la surface de la mer, l'eau s'agite, et la portion frappée va heurter la voisine et s'élève de niveau sur celle-ci, qui reste déprimée; mais cette élévation ne pouvant se maintenir, vu la force de gravité, le liquide élevé descend; cette colonne, en tombant, frappe de nouveau l'eau voisine, qui reproduit à son tour le phénomène précédent; et il s'engendre ainsi une infinité d'élévations et d'abaissemens de force variable; c'est là ce qui constitue les vagues; mais en même temps que les vagues s'engendrent et se succèdent, le mouvement de la masse totale de l'eau augmente également. Cela donne lieu à une sorte d'agitation qui produit des élévations comme des montagnes sur les points les plus comprimés du liquide, et les vagues deviennent ainsi de plus en plus fortes. Ces grandes ondées ne s'observent que dans les grandes mers, et on peut même dire exclusivement sur les différens points de l'Océan; elles manquent entièrement dans la mer Baltique et dans la Mer Noire, ainsi que dans la Méditerranée, vu l'étroitesse des limites dans lesquelles l'eau se trouve encaissée dans ces localités. Ce sont là précisément les *ondées* dont font tant de cas les médecins anglais et allemands, et auxquelles beaucoup de thérapeutistes ont attribué les effets salutaires des bains de mer; on a confondu évidemment l'action dynamique de l'eau avec l'action mécanique du bain. Cette première erreur a été la cause de plusieurs autres concernant la durée du bain de mer, les effets de sa température, etc. Au mouvement des ondes il faut joindre celui des *courans* de la mer. Ceux-ci paraissent déterminés par la direction que la masse affecte dans certaines localités vers une région déterminée. Le mouvement général de la mer est représenté par un courant continu qui va d'Orient à Occident; mais ceci varie suivant les obstacles que le liquide rencontre.... Le flux et reflux est le troisième mouvement que tout le monde connaît.... En général, on peut dire que ce mouvement n'influe que peu ou en rien sur les effets des bains dans nos mers, si l'on en excepte toutefois certaines localités basses, fangeuses, où l'on a mal à propos établi des bains, et dont le sol exhale des gaz insalubres pendant le moment de reflux où le fond est frappé par les rayons solaires. » (Guastalla, L. c.)

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE.

—

DE LA MEDICATION RÉPUTÉE RÉVULSIVE,

Par M. Giacomini, professeur de Médecine à Padoue.

De tout temps il a existé dans notre science des mots symboliques indiquant des formules générales, qui ont été reçues de génération en génération, et acceptées enfin sans contrôle, comme l'expression de vérités incontestables. Leur autorité est devenue telle à la longue, qu'on est en quelque sorte choqué de les voir mettre en discussion. De ce nombre est précisément la doctrine des révulsions. Ce n'est plus de nos jours, cependant, qu'on en refusera le libre examen. Il ne s'agit pas d'une question de pure théorie, la doctrine des révulsions étant le représentant d'une médication de grande valeur généralement employée.

FAITS PATHOLOGIQUES. — Un premier fait remarquable dans la médication dite révulsive, c'est qu'il n'est pas un seul résultat qui ne puisse s'expliquer autrement que par cette doctrine. D'un autre côté, nous avons cherché en vain dans les auteurs l'exposition détaillée des principes de la révulsion ; chacun admet cette doctrine comme un fait reconnu exact depuis un temps immémorial et voilà tout. Quelques personnes cependant appuient la révulsion sur l'antagonisme vital, autre mot obscur, d'origine presque fabuleuse, immédiatement lié avec les expressions non moins vagues de sympathie de consensus-organique. Les mots révulsion, dérivation, contr'irritation, antagonisme, sympathie, consensus, ont donné lieu à des articles interminables dans les dictionnaires; ils ont fourni des pages éloquentes et une phraséologie passablement ronflante. Leur fond, cependant, est d'un vide désespérant quand on l'examine sérieusement; par tout l'hypothèse a pris la place de la vérité, et l'on a posé en fait ce qui était précisément en question. Citons un exemple : un individu se présente avec une affection gastro-intestinale, il a en même temps un érysipèle externe; on dit, voilà un cas de sympathie, l'érysipèle est la maladie de consensus. Il s'en suit que dans une maladie de l'estomac et des intestins on peut blesser, irriter la peau, et espérer de soulager ainsi l'affection viscérale: mais alors on ne se sert plus du mot consensus, et l'on dit : c'est l'antagonisme, la contre irritation qui produit le soulagement. Ainsi, là c'était le consensus, la sympathie, ici c'est la contre irritation ou l'antagonisme, ce qui est un peu différent; mais n'anticipons pas. Arrêtons-nous pour le moment aux mots consensus et sympathie, comme exprimant certains faits dont nous venons de citer un exemple.

On veut par là faire allusion à la loi des *consensus* proclamée par Hippocrate ; et, ce qui est plus important, on croit confirmer cette loi dans tous les phénomènes de la vie à l'état sain et malade. Que toutes les parties de l'économie se lient entr'elles et concourent à un même but, c'est-à-dire à la conservation de l'individu, on ne saurait le nier, et il n'est pas de système physiologique qui n'ait signalé ce fait dans l'explication de l'harmonie admirable de toutes les fonctions. Cette harmonie, cette concordance s'observe également dans l'état morbide, mais elle a évidemment un autre but. On voit, en effet, que telle partie du corps qui reçoit des impressions nuisibles transmet ses impressions à un seul centre, c'est-à-dire à un point qui est déjà malade ou enclin à le devenir ; c'est ainsi, par exemple, que l'ophthalmie s'exaspère par l'effet d'une secousse morale, comme par l'action de l'air, par un écart de régime, ou par toute autre circonstance. La même concordance ou harmonie fait aussi qu'une inflammation qui n'était que locale et circonscrite d'abord, s'étend petit à petit dans une grande étendue, passe d'organe à organe et finit par troubler, par modifier de la même manière toute l'économie.

En pathologie, cette harmonie, ce consensus est donc loin d'être un bienfait, un enchaînement bienfaisant, puisqu'il fournit les conditions favorables à l'extension de la maladie. C'est précisément le contraire de l'état sain ; dans un cas, le consensus tend à la conservation, dans l'autre, au contraire, à la destruction de l'individu.

Les consensus et les sympathies ne sont autre chose que de véritables diffusions ou des propagations, soit de mouvemens physiologiques, soit d'altérations qui passent de molécule à molécule à des distances plus ou moins grandes. Cette manière de voir est très-différente de celle des idées mystérieuses que les auteurs ont établies à l'égard des sympathies. Ici se déroulent en effet toutes les ressources des réactions nerveuses, dont on fait tout ce qu'on veut, selon les besoins. Une logique sévère, cependant, se refuse à admettre de pareilles hypothèses, car on ne comprend pas par là comment une altération matérielle, née dans un organe sous l'influence de causes déterminées, puisse se manifester aussi dans un autre, sans d'autres circonstances que l'analogie de similitude des fonctions. Cette espèce d'épigénèse éloignée de la maladie, rentre parfaitement, au contraire, dans l'ordre des connaissances les mieux acquises par l'observation que nous venons d'énoncer comme une loi générale, savoir la transmissibilité par ordre moléculaire, soit d'un point d'un organe à la totalité de son parenchyme, soit d'une région à une autre, par continuité de tissus similaires ; nous verrons que l'anatomie pathologique confirme à chaque instant l'exactitude de cette conjecture.

On cite à l'appui de la doctrine des sympathies morbides, la céphalalgie, qui accompagne généralement la réplétion de l'estomac, et *vice versâ*, le vomissement qui succède aux blessures de la tête et à la compression de l'encéphale. Cependant la réplétion de l'estomac est une condition d'obstacle à la libre circulation abdominale ; de là, stase sanguine dans les vaisseaux supérieurs, rougeur à la face, battemens violens des carotides, congestion passive dans le cerveau, et par conséquent céphalalgie. Cette congestion, passive en origne, devient à son tour une cause d'inflammation des méninges ; de là, délire, coma, et même la mort,

ainsi que cela s'observe dans les fièvres dites gastriques ou gastro-encéphal iques. Le mal prend alors la dénomination de fièvre gastro-nerveuse, ou de gastro-meningite; les autopsies démontrent en effet les restes d'une inflammation véritable dans les membranes du cerveau, et si l'on dissèque les vaisseaux, on trouve dans leur intérieur les traces manifestes de la propagation de la maladie de l'estomac vers l'encéphale. C'est là le secret des prétendues sympathies entre l'estomac et l'encéphale. Le même fait se vérifie aussi dans certaines maladies profondes de la vessie, lesquelles s'accompagnent d'une sorte de stupeur, et par suite d'une véritable apoplexie.

L'hépatite s'accompagne assez souvent d'une douleur dans l'épaule correspondante; voilà encore une sympathie, dit-on. On sait cependant par les progrès récens de la pathologie qu'il n'y a pas d'hépatite sans phlébite abdominale; que la phlogose du foie n'est que la conséquence d'une inflammation des veines caves, laquelle se propage vers cet organe qui, comme on sait, est un tissu énorme de veines, se propage en outre aux sous-clavières, aux veines du bras et à celles de la jambe. De là la cause de la douleur à l'épaule correspondante ou à l'épaule opposée.

Une autre sympathie plus spécieuse encore est celle qu'on a voulu établir entre les testicules et les parotides, et l'on en a déduit qu'une orchite pouvait donner naissance à une parotidite, et *vice versâ*. Si j'en juge cependant d'après mes propres observations, je puis affirmer que le fait n'est pas exact, ou du moins est loin d'être constant, car j'ai souvent eu à traiter des orchites sans parotidite, et des parotidites sans orchite. Un de mes confrères, qui était grand partisan de la doctrine en question, m'a présenté un jour un individu qui offrait une parotidite à la suite d'une orchite ; l'examen cependant nous a convaincus que la tumeur parotidienne n'était autre que la conséquence d'un traitement mercuriel qu'on venait d'employer. Qui nous assure, en conséquence, que les parotidites dont parlent les syphilographes n'aient été la conséquence d'une double cause irritante, le virus et les globules de mercure arrêtés dans la glande? Ces simples remarques ébranlent déjà la doctrine des sympathies pathologiques.

Une phlogose établie sur un œil est souvent suivie de rougeur à l'autre œil ; de même qu'une douleur dans une articulation passe fréquemment à une autre. Il y a là, dit-on, un effet de consensus, d'analogie de structure. La chose, cependant, peut s'expliquer plus intelligiblement sans cette hypothèse; la conjugaison des deux nerfs optiques pourrait déjà, dans le premier cas, rendre raison du phénomène par contiguité de tissu similaire, ainsi que cela a lieu dans les amauroses ; mais si le mal est sur la conjonctive, on peut admettre l'influence de la même cause sur les deux organes. On peut en dire autant pour les articulations. La pathologie moderne nous a appris, d'autre part, que certaines phlogoses superficielles des muqueuses ou des séreuses, surtout celles qui sont erratiques ou diffuses, se rattachent à un travail d'angéite générale, lequel se localise aisément dans telle ou telle région ou organe. C'est à cela qu'on pourrait aussi rapporter les faits en discussion.

Mais nierez-vous, nous dira-t-on, les sympathies entre les organes digestifs et le globe de l'œil, puisqu'on voit la pupille se dilater en cas de vermination. Encore ici le phénomène se rattache à la loi de diffusion par ordre moléculaire. On n'ignore pas, en effet, que l'helminthiase n'est qu'un effet, un symptôme de l'affection intestinale; le mal marche de cet organe vers la tête, par l'intermède des vaisseaux artériels et veineux ; une stase veineuse a lieu d'abord, laquelle se rend manifeste surtout dans la choroïde et dans l'iris, la pupille se dilate; mais bientôt le cerveau se prend, et rien n'est plus fréquent que de voir après ces symptômes survenir le strabisme, le coma, puis d'autres symptômes encéphaliques. Le médecin qui ne verrait dans ces phénomènes que de simples sympathies vermineuses, et qui ne traiterait que la seule vermination, commettrait une faute grave; car, je le répète, le mal est dans la condition pathologique des organes, non dans la présence des vers, et il faut voir dans les phénomènes encéphaliques l'effet de conditions matérielles établies par propagation immédiate de l'affection intestinale. Les autopsies, en effet, ont exhibé, dans ces occurences, les restes d'une véritable phlébo-méningite intense, ou d'un hydrocéphale aigu.

On avait également cru voir des effets de consensus entre les intestins et la membrane pituitaire dans l'espèce de prurit incommode au nez qu'éprouvent les individus atteints de verminatation. La même sensation est ressentie dans ces cas à l'œsophage, au pharynx et à l'anus. Cela se comprend, vu que les extrémités du tube alimentaire sont les seules qui reçoivent des nerfs de la moëlle épinière, le reste de ce tube n'ayant en partage que des nerfs ganglionnaires, il en résulte que ces extrémités-là seules sont dans les conditions de transmettre au cerveau leurs sensations; aussi sont-elles les seules de tout le canal à accuser la sensation irritative dont il s'agit, et pourtant on conçoit que la même action doit se passer pareillement dans le reste de l'appareil digestif. Il n'y a donc pas là effet sympathique, puisque la chose s'explique plus naturellement par le fait de la propagation par continuité de tissus similaires, et le prurit aux narines, au pharynx, à l'anus, ne doit signifier autre chose que la présence d'une irritation dans le colon, dans le cœcum, dans l'iléon, qui s'est propagée jusque-là. On en peut dire autant du prurit au gland, en cas de pierre dans la vessie ; l'irritation se faisant sentir au point le plus sensible, et restant inaperçue entre le gland et la vessie.

L'on voit, par conséquent, que tous ces phénomènes que la pluralité des auteurs a cités comme autant de preuves de sympathies morbides de nature occulte, se réduisent rigoureusement à des effets de transmissibilité ou de diffusion matérielle de molécule à molécule, d'organe à organe, de région à région par l'intermède du système vasculaire. Ce sont là des faits que je démontre tous les ans à ma clinique ; il est peut-être d'autres faits pathologiques qu'on invoque en faveur de la doctrine que je combats ; il ne m'en revient pas à la mémoire en ce moment, mais je crois en avoir déjà assez dit pour faire saisir la clé de ces prétendus mystères, et qui servent de base à la médication révulsive.

Les partisans du système des sympathies morbides ne se sont pas arrêtés à ce genre de faits, ils ont le mérite d'avoir inventé aussi la doctrine de l'antagonisme vital, et à laquelle ils font jouer un grand rôle au lit du malade, toujours en faveur de la révulsion. On entend par antagonisme vital précisément le contraire de ce qu'on entend par sympathie et par consensus. Les inventeurs ont habilement rallié le second système au premier, de manière à pouvoir s'en servir

simultanément ou alternativement, selon le besoin. Une inflammation profonde de la poitrine par exemple (phthisie), s'accompagne souvent d'une affection analogue de l'estomac et des intestins (aphtes, diarrhée, fistules rectales); c'est là, dit-on, un effet de consensus entre la muqueuse thoracique et la muqueuse abdominale. Quand il s'agit cependant de combattre l'affection de la poitrine, les mêmes praticiens vous disent : il faut produire un effet irritant sur l'estomac, afin de déplacer la maladie du poumon sous l'influence de l'antagonisme vital ou de la contre-irritation, et l'on soulagera ainsi la poitrine; mais cette contradiction n'est pas la seule qui tend à la ruine des bases de la médication révulsive.

Des maladies inflammatoires graves des organes intérieurs ont été observées disparaître à l'apparition d'un bubon, d'une tumeur quelconque, d'une ulcération externe, d'un exanthème. N'est-ce pas là des effets manifestes de la loi de l'antagonisme vital? On ajoute encore : la dessication d'une plaie ancienne, la disparition d'un érysipèle, d'un exanthème, d'une inflammation externe, déterminent très-souvent des attaques inflammatoires sur le cerveau, sur la poitrine, sur les organes digestifs, et il s'ensuit parfois des terminaisons fâcheuses. Ces observations ont servi non-seulement à la doctrine de l'antagonisme, mais aussi à celles des crises et des métastases. Nous ne nous arrêterons pas à la doctrine des crises, car ce mot exprime un effet, un signe de guérison, et non une cause de maladie. Quant aux métastases, nous ne croyons pas nécessaire de les remettre en discussion, aucun pathologiste au courant de la science n'admettant plus ces prétendus transports de maladies ou de matières morbides d'un endroit dans un autre sans une voie de communication, ainsi que le voulait la doctrine. Envisageant donc ces faits au point de vue de l'antagonisme, voici ce que les connaissances actuelles nous permettent d'en penser. Il est vrai que souvent des maladies internes, graves et aiguës, se terminent heureusement, ou s'améliorent, au moment où elles présentent au dehors soit une suppuration, soit une érosion, soit une éruption dermique ou une autre affection sur un organe externe, comme à la parotide; mais nous nions que ce soit là un effet d'antagonisme, et que l'amélioration ou la guérison soit une conséquence de l'affection externe. On rencontre, en effet, tous les jours des faits qui prouvent précisément le contraire, c'est-à-dire des améliorations ou des guérisons qui ont précédé de quelque temps l'apparition de l'affection externe; et d'autres dans lesquels l'apparition d'une tumeur externe, d'une suppuration cutanée, d'un exanthème, a de beaucoup aggravé la maladie principale. Je sais bien qu'il est difficile de déraciner des idées soutenues continuellement par quelques apparences imposantes; mais c'est aux observateurs éclairés et réfléchis que je désire soumettre l'appréciation de ces remarques.

Un cas qui en a beaucoup imposé, est celui de certaines maladies exanthématiques, lesquelles apparaissent et disparaissent, et entraînent avec elles tantôt l'amélioration, tantôt l'aggravation de quelques maladies viscérales. La coïncidence de ces deux phénomènes fait qu'on les regarde l'un comme cause ou comme effet de l'autre; ils peuvent être cependant indépendans l'un de l'autre. Remarquez que certaines affections fébriles, surtout les exanthèmes, s'accompagnent d'une angéite générale, diffuse, pendant un temps plus ou moins long, laquelle finit ensuite par se localiser, et se termine quelquefois alors par une suppuration circonscrite. Un exemple remarquable de ce cas s'est présenté, en 1832, à notre clinique; le sujet était l'un de nos infirmiers; il a présenté tous les symptômes d'une véritable demi-aortite, c'est-à-dire d'une inflammation aiguë de la moitié gauche de l'aorte ou de toutes les branches correspondantes de ce côté. (Nos élèves savent avec quelle précision nous diagnostiquons ces sortes de maladies.) Après une lutte des plus périlleuses, et sous l'influence d'une médication énergique, il a fini par guérir; mais à peine les symtômes d'artérite eurent-ils cessé, que l'on vit paraître des tumeurs sous-cutanées, au nombre de 15 ou 20, dans la circonscription correspondante de la région atteinte d'artérite, lesquelles se sont terminées par la suppuration. Quelques personnes auraient pu attribuer à ces abcès les honneurs de la guérison de la maladie principale; mais les élèves et les jeunes médecins qui suivaient le malade avec nous ont pu se convaincre que les abcès n'ont été que l'effet d'un reliquat de l'affection primitive.

D'autre part, rien n'est plus fréquent que de voir des éruptions très-abondantes à la peau, en même temps que l'affection viscérale continue à faire des progrès et se termine par la mort; et l'on observe également des affections cutanées disparaître sans aucune aggravation de la maladie interne, circonstances importantes, qui jettent du doute sur la liaison intime des phénomènes en question. Au surplus, un exanthème peut être considéré sous deux points de vue différens; ou bien il est entretenu par une matière soit contagieuse soit miasmatique, en ce cas le principe morbide (et il y en a un dans cette hypothèse) peut être transporté soit au centre soit à la périphérie, dans un organe ou dans un autre, et produire des symptômes variables, tantôt graves, tantôt légers, selon les circonstances; ou bien l'éruption ne se rattache pas à une cause spécifique, elle est alors une manifestation d'une affection viscérale; en ce cas on peut soutenir que l'affection dermique peut disparaître sans le moindre inconvénient, puisque cette disparition n'est qu'un effet et non la cause de l'exaspération de la maladie viscérale. Suivez attentivement ce qui se passe dans la marche d'une maladie inflammatoire fébrile; vous avez d'abord des signes de congestion (rougeur, turgescence à la peau); ces conditions disparaissent ensuite pour faire place à une pâleur progressive. Tant que le mal est léger et simple, la surexcitation du système vasculaire est en présence; le pouls, en effet,

est ample et fort, la peau colorée, taches rouges sur le derme, sueur générale; mais aussitôt que le mal augmente, la circulation s'embarrasse, s'engoue; le système vasculaire est opprimé, comme on dit; de là pouls petit et pâleur, proportionnés à l'intensité de la maladie viscérale qui gêne les fonctions du cœur. Faites intervenir une médication hyposthénisante appropriée; l'affection viscérale diminuant, les fonctions du cœur se rétablissent, et par là la coloration de la peau, la sueur, et même l'éruption primitive, s'il y en avait eu. Ces simples explications nous paraissent suffire pour faire comprendre pourquoi la disparition d'un exanthème ou d'un érysipèle externe n'est pas la cause, mais l'effet de l'aggravation de l'état du malade. On peut en dire autant de la disparition de la sueur dans les fièvres, des crachats dans la pneumonie, etc.

§ II. Faits thérapeutiques. Bien que les médecins révulsistes et les médecins *antagonistes* aient été embarrassés dans la discussion des principes de leurs doctrines, ils n'ont pas moins continué dans leur routine de prédilection. Qu'importe, disent-ils, que la doctrine soit en contradiction avec les meilleures notions acquises à la physiologie et à la pathologie; la médication révulsive a pour elle de nombreuses guérisons, et c'est là l'affaire la plus importante. D'un autre côté, cette pratique est appuyée de l'autorité des plus grands maîtres, etc.

Les auteurs qui se sont occupés de cette question s'accordent sur un point dans la prescription des remèdes réputés révulsifs, c'est de produire par leur action une irritation locale, une inflammation artificielle circonscrite, dans le but d'attirer sur ce point la maladie profonde, soit inflammatoire, soit d'autre nature. Dans le principe, la révulsion partageait les honneurs des guérisons avec la dérivation, et on l'appliquait principalement à la saignée. Ainsi, en saignant et en irritant aux alentours de la maladie, on entendait appeler un afflux de sang ou d'autres humeurs sur ces points, et produire par là une dérivation; tandis qu'en saignant et en irritant sur un point éloigné du mal, on entendait distraire ou éloigner le sang ou d'autres humeurs de la partie affectée. C'était là la véritable révulsion. De là l'origine des grandes disputes sur la saignée dérivative et la saignée révulsive. Ces idées de mécanique humorale ont été abandonnées depuis quelque temps; mais on n'a pas moins conservé la pratique, et l'on confond assez volontiers les mots dérivation et révulsion. L'on croit cependant toujours qu'il est possible de déplacer, d'attirer, de révulsionner une irritation, une inflammation ou toute affection à l'aide d'une maladie artificielle semblable sur une autre région. On lit, en effet, dans un dictionnaire récent de médecine, la définition suivante au mot révulsion: « Cette médication permet d'attirer, d'un organe à un autre, une douleur, une congestion, une sécrétion morbide, soit isolément, soit dans leur ensemble. » (Dict. de méd. et chir. prat.) Dans un autre dictionnaire plus récent encore, les mêmes croyances sont confirmées: « C'est presque toujours, y dit-on, dans la vue de déplacer une irritation fixée sur un organe important, et de l'appeler, pour ainsi dire, au dehors; en un mot, de produire une dérivation ou une révulsion, qu'on provoque l'inflammation de la peau, et qu'on entretient plus ou moins longtemps l'écoulement purulent qui parfois en est la suite. » (Dict. des Dict. Art. médicamens.)

Les partisans de la médecine dite *physiologique* ont poussé beaucoup plus loin encore la pratique en question, puisqu'il est difficile de trouver dans leurs cures un seul cas où la révulsion, sous différentes formes, n'ait joué le plus grand rôle. Arrêtons-nous à l'examen des faits principaux de ce genre, que l'école de l'illustre Broussais invoque en faveur de la doctrine.

Les hydropisies se présentent d'abord. On les guérit, ainsi que d'autres collections humorales, à l'aide de boissons nitrées, de la scille, de la digitale, et l'on croit avoir déplacé ainsi l'irritation des organes où le liquide existait en opérant une révulsion sur les reins. Une idée vulgaire ancienne voulait que la guérison de l'hydropisie à l'aide de ces moyens fût la conséquence de l'acheminement du liquide vers le canal de l'urètre. Les connaissances anatomiques et physiologiques ont dû rejeter cette manière de voir, attendu l'absence de cette prétendue voie entre la cavité hydropique et l'appareil urinaire. Pour expliquer le fait, il a donc fallu admettre d'abord l'absorption du liquide dans le sang, puis son passage et son évacuation par les reins à l'aide de la circulation. Il en résulte que sur la sécrétion rénale n'est pas la cause de la guérison de l'hydropisie, mais bien l'effet de l'absorption du liquide, ou plutôt de la guérison elle-même. D'un autre côté, la pathologie moderne a démontré que la maladie ne consiste pas dans la présence du liquide lui-même, ni la guérison dans l'évacuation de ce même liquide; on sait, en effet, que la paracentèse, qui est le moyen le plus direct et le plus prompt de l'extraire, ne guérit pas l'hydropisie, une nouvelle collection succédant ordinairement à cette opération. L'hydropisie n'est que l'effet, le produit de conditions morbides des organes qui exhalent le liquide; en conséquence, tant qu'on ne corrige pas ces conditions, sa guérison durable ne saurait être obtenue. Quelques personnes admettent, il est vrai, un état d'irritation sur la séreuse susceptible d'être déplacé à l'aide d'une autre irritation sur les reins; mais c'est là une hypothèse démentie par l'observation clinique. Prenons, en effet, un cas d'hydropisie ascite ordinaire; n'est-il pas vrai que l'irritation du péritoine devrait, d'après cette hypothèse, diminuer à mesure que l'irritation rénale augmenterait? Or, rien n'est plus fréquent que de voir une péritonite se propager aux reins et aller toujours en augmentant jusqu'à la mort; l'autopsie fait constater une pareille propagation, et pourtant rien n'a été changé à la maladie de la séreuse. On voit d'ailleurs tous les jours des hydropisies ascites se compliquer de phlogose du système circulatoire et de l'appareil urinaire, et l'ascite persister dans sa marche. L'expérience clinique apprend au contraire que rien n'est plus fâcheux, plus opposé à la guérison de l'hydropisie qu'un état d'irritation des reins, par la raison que cette irritation est un obstacle à la secrétion urinaire; elle arrête en effet cette sécrétion si elle était déjà commencée. Il suffit, au surplus de remarquer ce qui se passe dans les maladies inflamma

toires fébriles, en particulier dans la néphrite, pour se convaincre de cette vérité. D'autre part, il est complétement erroné de dire que le nitrate de potasse, la scille, la digitale et d'autres remèdes réputés diurétiques agissent en stimulant, en irritant les reins. Nous croyons avoir démontré ailleurs (Farmacologia, t. 3) que, dans la sécrétion de l'urine, les reins sont tout à fait passifs, et qu'ils secrétent d'autant plus facilement et plus abondamment que leurs vaisseaux se trouvent dans un état de relâchement ou de faiblesse (ce qui se rattache toujours à des conditions d'asthénie générale), et que les remèdes propres à amener cet état ou cette secrétion abondante sont précisément ceux qui affaiblissent l'action du cœur, qui font baisser le pouls et qui diminuent ou dissipent l'irritation des reins, s'il en existait. Tel est, en effet, le mode d'action des remèdes ci-dessus, ainsi que cela résulte de nos études sur chacun d'eux en particulier. Les mêmes considérations s'appliquent à d'autres collections humorales qu'on veut faire disparaître en agissant sur les reins.

A côté des hydropisies se présentent plusieurs maladies qu'on traite souvent par les purgatifs dans le but de révulsionner l'irritation sur le tube intestinal. De ce nombre sont la toux, l'aphonie, l'angine, la bronchite, etc. L'observation clinique, cependant, nous apprend que dans la bronchite, dans l'angine, etc., l'irritation intestinale est une complication fâcheuse, et l'on voit à chaque instant l'exaspération des premières maladies, sous l'influence de celle de l'estomac ou de l'excitation gastro-entérique par les moyens stimulans, tels que les liqueurs alcooliques, etc. Cette vérité vulgaire serait-elle donc inaperçue par les médecins révulsistes? Cependant, ils prescrivent les purgatifs, et ils affirment que ces moyens agissent en stimulant, en irritant les intestins. Il y a là, évidemment, une contradiction entre la routine, qui peut être bonne, et les principes qui la dirigent. — Les uns vous disent: les purgatifs, même les plus doux, comme les huileux, ne provoquent des gardes-robes qu'en excitant, en irritant l'intestin ; d'autres affirment, au contraire, que les huileux sont adoucissans, puisqu'on applique ces substances avec avantage sur les plaies enflammées. Nous nous sommes expliqués ailleurs sur ce sujet, et nous croyons avoir démontré, encore ici, que l'action des purgatifs est elle-même hyposthénisante, et que c'est cette hyposthénisation intestinale qui donne lieu à la secrétion abondante des mucosités stercorales. Loin d'irriter ou d'exciter, par conséquent, les purgatifs, même les plus drastiques, affaiblissent ou controstimulent, et l'on ne trouve plus que relâchement et atonie à la place de la prétendue révulsion. Si ces observations ne suffisaient pas pour démontrer l'inconsistance de la doctrine des révulsions concernant les purgatifs, nous ajouterions que les expériences cliniques que nous avons publiées sur les effets salutaires du sulfate de magnésie et de l'aloës dans les gastro-entérites, et celles de Rasori sur les effets surprenans de la gomme gutte à haute dose dans les entérites et dans la dyssenterie la plus grave, donnent un démenti formel à l'opinion qui considère les purgatifs comme stimulans.

On combat aussi en France la péripneumonie avec le tartre stibié à haute dose, et l'on appelle cela méthode rasorienne. Les guérisons qu'on obtient par cette méthode constituent autant de triomphes pour les médecins révulsistes ; c'est la révulsion, disent-ils, qui guérit, en déplaçant l'inflammation des poumons sur les organes digestifs. Le tartre stibié est regardé par eux comme un remède stimulant et irritant, au point qu'à petite dose il provoque les contractions péristaltiques ou le vomissement, et, à dose élevée, il dévore quelquefois les intestins, et laisse voir sur les cadavres des perforations gastriques et des pustules intestinales. Il en résulte que les malades qu'on guérit ainsi d'une pneumonie devraient avoir une gastrite ; cependant, il n'en est rien : les convalescens de la pneumonie traités de la sorte ont de l'appétit, digèrent bien et se rétablissent promptement. Nous avons démontré ailleurs (V. Farm.) que les perforations et les pustules qu'on a rencontrées sur quelques sujets traités par le tartre stibié étaient indépendantes du médicament, et se rattachaient à des complications de l'affection primitive que la médication n'avait pu vaincre.

Dans beaucoup de maladies, les fonctions digestives se dérangent, les organes de ce nom étant eux-mêmes frappés en même temps de sub-inflammation ; souvent, cette complication n'est que secondaire et se rallie à l'irradiation des centres de la phlogose, par l'intermède du système vasculaire (angéite). L'illustre Broussais, qui, le premier, porta son œil investigateur sur cette complication, y a jeté la plus vive lumière, et il a rendu par là un grand service à la science. Ce grand observateur, cependant, est allé trop loin quand il a voulu faire de cet état secondaire du tube digestif le point de départ, la condition universelle et unique des maladies. La fièvre intermittente elle-même a été considérée par le célèbre réformateur comme une conséquence de gastro-entérite intermittente, et il l'a traitée et guérie aussi quelquefois à l'aide d'applications de sangsues et des boissons rafraîchissantes ; mais des guérisons, beaucoup plus promptes et plus sûres, obtenues à l'aide des préparations de quinquina, ont embarrassé la doctrine, car ces remèdes étaient acceptés comme excitans ou toniques. Le prestige de la révulsion n'a pu ici être invoqué d'abord, car s'il était vrai que le mal était une gastro-entérite, et le quinquina capable lui-même de produire le même effet, l'affection aurait dû redoubler. Dès-lors, on a fait intervenir le système nerveux..... Ce mot révulsion a produit vraiment un effet magique sur les imaginations ; on le trouve partout, et l'on accepte, sur sa foi, jusqu'à l'absurde. Notre profond respect pour tout ce qui a été écrit par le grand pathologiste dont s'honorent la science et la France ne nous permet pas de poursuivre davantage ces théories d'application clinique.

Il est d'autres faits pratiques non moins dignes d'attention. La blénorrhagie urétrale, par exemple, dont l'écoulement supprimé est souvent suivi d'orchite, a été aussi invoquée comme un phénomène de révulsion ; aussi prescrit-on dans ces occurences de rétablir l'écoulement urétral, à l'aide d'injections irritantes, dans le but de guérir l'inflammation du testicule, et s'il arrive qu'à l'apparition de l'écoulement l'autre maladie décline, on se félicite des effets merveilleux de la révulsion. Les pathologistes au courant de la science, cependant, savent que l'orchite, dans

ces cas, n'est pas un effet de la suppression de l'écoulement; que l'écoulement est un produit de la maladie urétrale, toujours en rapport avec le degré d'inflammation; que la suppression de cet écoulement, dans les conditions indiquées, se rattache à une exaspération de l'inflammation elle-même, dans la glande séminale; enfin, que la maladie du testicule est un effet de la propagation de la phlogose, et non de la suppression de l'écoulement, propagation qui prend quelquefois aussi la direction de la vessie, des uretères et des reins, etc. D'un autre côté, on voit tous les jours l'écoulement se supprimer sans être suivi d'orchite, et celle-ci se manifester, ainsi que la cystite et la néphrite, sans cessation de l'écoulement. Ajoutons que le retour de l'écoulement avec diminution de l'orchite ne peut signifier autre chose qu'une diminution de l'exaltation dernière de la phlogose; c'est ce qui a lieu sous l'influence d'un traitement antiphlogistique. Il est parfaitement connu, en effet, que dans toutes les phlogoses des muqueuses, la sécrétion se supprime lorsque le mal s'exaspère au-delà de certaines limites, et reparaît quand cette intensité a diminué. On voit par là à quoi se réduit le prétendu consensus entre l'urètre et le testicule. Néanmoins, les révulsistes argumentent d'une autre manière; ils s'appuient sur les bons effets des injections de substances réputées stimulantes, telles que le nitrate d'argent, l'hydriodate de potasse, etc.; mais c'est encore là une erreur. Ces substances, en effet, loin d'être excitantes, sont au contraire essentiellement hyposthénisantes, et c'est à leur action antiphlogistique sur l'urètre que l'on doit la diminution de l'inflammation, et le retour ou la guérison de l'écoulement. (V. Farm.)

Les sinapismes, les pédiluves sinapisés, sont employés depuis l'antiquité, avec avantage, contre une foule de maladies à titre de révulsifs. De ce nombre sont les céphalalgies, les vertiges, les douleurs rhumatismales et arthritiques, etc. On les applique loin ou près du lieu douloureux, et l'on croit déplacer l'afflux du sang et l'irritation. En cas d'aménorrhée on voit souvent le flux utérin se déclarer sous l'influence des pédiluves sinapisés, et l'on dit alors que le remède a attiré le sang en bas, etc. Ce raisonnement suppose que le médicament produit sur la circulation une impulsion rétrograde, ce qui n'est guère admissible. Comment le sang qui engorge les artères des méninges et cause les vertiges ou la céphalalgie, se précipiterait-il tout d'un coup de la tête aux pieds? Mais la question est toute pratique, dira-t-on; sans doute, et c'est là aussi que nous entendons borner la discussion. Or, l'expérience clinique nous apprend que l'action dynamique de la moutarde, ou plutôt de son principe actif, est hyposthénisante ou antiphlogistique. Les recherches qui m'ont conduit à cette conséquence ont été basées, non-seulement sur mes propres expériences, mais aussi sur celles de Linné, de Macartan, de Cullen, de Fouquier, de Taylor et de Cooke. Il importe, pour bien comprendre ceci, de se rappeler que le principe actif de la substance en question est volatile, qu'il est absorbé par la peau lorsqu'on l'applique extérieurement, et qu'on ne doit pas confondre l'effet dynamique qui résulte de cette absorption avec l'effet local, qui est purement chimique, et qui n'a pas d'influence réelle sur la maladie. L'effet local lui-même peut être très-faible ou manquer tout à fait, et partant, le malade retirer du médicament, un avantage incontestable, ce qui prouve assez clairement que ses bienfaits, sur la constitution, ne sont pas en raison de l'irritation locale, ainsi que cela aurait dû arriver si la révulsion était réelle. Si l'on veut bien suivre au lit du malade l'application de ces considérations, il sera aisé de se convaincre que si la moutarde dissipe les vertiges et apaise la céphalalgie, c'est en diminuant l'élan du rhythme circulatoire, ainsi de suite pour les autres cas, tels que les douleurs névralgiques, rhumatismales, goutteuses, etc.

Les vésicatoires sont au nombre des moyens que les médecins révulsistes citent comme le triomphe de leur doctrine. Notre réponse se trouve en entier dans notre travail sur la cantharide (V. *Farm.*). Faisons ici remarquer seulement : 1° que la vésication produite par le vésicatoire n'est pas le résultat d'une inflammation franche, puisque, si l'on observe attentivement la peau dénudée, on trouve que sa surface est plus pâle que dans l'état naturel; 2° que les vésicatoires dits volans exercent une action locale si légère, qu'ils ne laissent pas de marque visible sur la peau; 3° que souvent le vésicatoire reste appliqué, pendant plusieurs jours, sans produire de vésication, et que celle-ci ne se montre qu'après que la maladie a disparu; 4° que tel vésicatoire, qui a produit immédiatement un bon effet, détermine plus tard des réactions fâcheuses si l'on dénude sa surface, qu'on l'expose à l'air pour l'enflammer et la faire suppurer, ce qui ne devrait pas avoir lieu s'il était vrai que ses bienfaits tiennent à l'irritation locale qu'il occasionne; 4° que les vésicatoires cantharidés réagissent sur les organes urinaires et sur le système circulatoire en ralentissant l'action du cœur, ce qui se rattache à l'absorption de la cantharide; 5° enfin, que, prises par bouche, les cantharides déterminent des effets hyposthénisans très-évidens. Il s'ensuit qu'il est impossible d'attribuer tous les effets des vésicatoires à leur action locale et rien à leur action dynamique qui succède à l'absorption de la cantharide. L'action dynamique seule explique parfaitement leurs effets, tandis que l'action locale ou révulsive n'explique rien, et se trouve en opposition flagrante avec la logique et avec les notions les mieux acquises à la science. Y a-t-il rien, en effet, de plus irrationnel que de soutenir, par exemple, que l'ophthalmie commençante et la céphalalgie puissent être avortées à l'aide d'un vésicatoire qui irrite et enflamme la peau, tandis que l'expérience apprend tous les jours qu'une brûlure, une irritation, un échauffement à l'estomac, à l'aide d'une boisson alcoolique, aggravent et la céphalalgie et l'ophthalmie? L'absorption de la cantharide, au contraire, produisant une diminution dans l'énergie de la circulation, détermine un effet analogue à celui de la saignée, et l'on comprend par-là ses bienfaits sur l'ophthalmie, sur la céphalalgie, sur l'érysipèle, sur les névralgies, sur le coma, sur les paralysies hypersthéniques, sur certaines surdités, etc. Il y a, d'après cela, une différence bien tranchée entre l'efficacité d'un vésicatoire volant et celle d'un vésicatoire suppurant; celui-ci, en effet, après avoir opéré comme l'autre, par l'absorption de la

cantharide, est exposé à une irritation artificielle, s'enflamme, suppure ; la pommade cantharidée qu'on y applique n'est presque pas absorbée, vu l'état inflammatoire des tissus, et la partie rentre alors dans les conditions des cautères, dont nous dirons un mot tout-à-l'heure.

Un autre moyen qu'on cite communément en faveur de la médication révulsive, c'est la pommade stibiée qu'on applique à la poitrine pour combattre les restes de maladies inflammatoires. On attribue ses bienfaits à l'irritation et aux pustules qu'elle occasionne ; mais ici s'applique exactement le raisonnement précédent. Nous avons prouvé d'ailleurs, par des expériences cliniques, que, si l'on prépare la pommade stibiée avec le tartre antimonié, préalablement dissous dans l'eau, son usage ne produit presque pas de pustules , et ses effets sont beaucoup plus énergiques, par la raison que le médicament est alors absorbé. Il est facile de s'assurer d'ailleurs que la pommade stibiée ordinaire est d'autant moins salutaire que son effet pustuleux est plus prononcé; nous ajouterons que si cet effet local, qui dépend de l'insinuation des particules du sel médicamenteux sous l'épiderme, est très-prononcé, il en résulte de la douleur et une réaction fébrile, comme dans les brûlures, laquelle nuit singulièrement à la maladie. Ce sont là autant de faits faciles à vérifier, et qui contredisent singulièrement la doctrine des révulsions.

Soit, par exemple, une pleurésie chronique, une méningite lente qu'on veuille combattre à l'aide d'une irritation, d'une inflammation artificielle à la peau. Nous le demandons : que se propose-t-on? que veut-on attirer au dehors? est-ce la congestion sanguine de la plèvre ou des méninges, ou bien l'excitation, l'inflammation? Mais la congestion qu'on provoque à la surface de la peau ne se fait pas aux dépens du sang de la plèvre ou des méninges; cette congestion-là ne disparaît qu'autant que l'inflammation aura été dissipée. Les dissections prouvent, d'ailleurs, que la congestion provoquée artificiellement ne s'opère qu'aux dépens des artères superficielles voisines. Quant à l'excitation, elle n'est pas susceptible d'être déplacée, car ce n'est pas là un fluide, un corps, c'est une manière d'être des tissus, des organes, qu'on ne peut séparer des parties elles-mêmes. Pour ce qui est enfin de l'inflammation, elle n'est pas non plus un être, une substance susceptible de soustraction ; c'est une modification des tissus, laquelle n'existe pas sans les tissus malades eux-mêmes. De sorte que pour déplacer une pleurésie, une méningite, il faudrait pouvoir transporter à la peau la plèvre ou les méninges...

Terminons ici ces considérations pratiques, que quelques médecins révulsistes appelleront peut-être théoriques, ou des subtilités, et passons à un autre ordre de faits.

On se demande naturellement, après les critiques précédentes, quel est donc le véritable mode d'action des médicamens qu'on applique à la surface de la peau pour guérir les maladies internes. Pour bien répondre à cette question, il importe d'abord de partager les faits cliniques en plusieurs ordres, et de faire en même temps observer d'une manière générale que les remèdes réputés révulsifs ou irritans externes ne sont pas utilement applicables dans tous les cas où les partisans de cette doctrine les conseillent. D'une part, en effet, rien ne prouve manifestement que l'amendement de la maladie leur appartienne; de l'autre, il est facile de comprendre que leur action irritante est nuisible dans beaucoup de cas. Dans cette dernière catégorie, nous pouvons citer les inflammations viscérales aiguës ou chroniques , accompagnées de fièvre et d'orgasme dans le système circulatoire; là, en effet, les irritations cutanées sont constamment nuisibles. Cela devait être, vu la loi ci-devant énoncée de la propagation des phlogoses; leur irradiation progressive, leur tendance à l'envahissement général sous l'influence du système vasculaire, surtout lorsque ce système est dans un état d'excitation tumultueuse, fait aisément comprendre comment l'irritation artificielle du derme exaspère plus ou mois la maladie viscérale. C'est là un fait que nous avons prouvé maintes fois à notre clinique, et nous sommes en droit de protester contre toute assertion contraire de praticiens qui soutiendraient avoir obtenu des résultats favorables; car si le mal de cette application a été réel dans les cas soumis à nos expériences, un effet contraire, c'est-à-dire favorable à la maladie, ne pourra jamais s'en suivre, la nature n'opérant jamais des effets diamétralement opposés dans les circonstances analogues. Il est facile de comprendre que, de ce qu'une maladie inflammatoire fébrile a pu guérir sous l'influence d'une médication antiphlogistique ordinaire, et malgré l'emploi de cautères, de sétons ou d'autres suppurations ou irritations externes, il ne s'en suit pas que les honneurs de la guérison appartiennent à ces derniers moyens, car on pourrait avec tout autant de raison soutenir que, sans leur présence, la guérison eût été plus prompte et plus sûre.

Une première catégorie de faits comprend ceux qui se rapportent aux applications chirurgicales des moyens irritans, phlogosans externes, dans le but de guérir des affections également inflammatoires, mais chroniques, lentes, des viscères glanduleux, des articulations, des os, etc. On provoque une inflammation artificielle à côté ou sur le mal lui-même, et l'on obtient souvent de bons résultats; mais ce n'est pas là un effet de révulsion. La phlogose artificielle ranime la maladie, la fait passer à l'état aigu, ou la dispose à une terminaison favorable.

Chez les personnes sujettes à des phlogoses cutanées intercurrentes, à des vertiges, à des attaques apoplectiques, épileptiques, de goutte, de céphalalgie ; à des vomissemens, à des hémorrhagies, etc.; et chez celles qui sont affectées de maladies incurables, dont le fond est devenu mécanique, mais sans fièvre, ou qui éprouvent de temps en temps des accès qui mettent leur vie en danger, les exutoires sont aussi appliqués avec avantage, mais nous ne voyons pas dans leurs effets le moindre phénomène de révulsion. Il est d'observation que, quand une région est malade, toutes les circonstances propres à déranger la santé réagissent plus particulièrement sur cette région, et respectent par cela même le reste de l'organisme. Un homme atteint d'ophthalmie

voit son mal augmenter pour peu qu'il s'expose à des impressions nuisibles telles que l'insolation, les boissons excitantes, le coït, les intempéries atmosphériques, etc. Il en est de même des affections périodiques dont nous venons de parler; les causes qui, par leur influence, devaient reproduire les conditions du retour de l'accès réagissent de préférence sur la région de l'exutoire, si celle-ci est rendue plus sensible, par la maladie artificielle, que l'organe primitivement affecté; mais cela ne guérit pas la maladie de ce dernier, ou du moins n'y concourt pas directement par révulsion, comme on le croit. Ce raisonnement s'applique également au retour des hémorrhoïdes, du coryza, de l'angine, de la gastrite, aux ulcères chroniques, etc.

Il résulte de ce qui précède, que si les applications irritantes externes peuvent être utiles, on ne peut attendre de leur action une guérison radicale de la maladie primitive. On peut donc les considérer plutôt comme des moyens prophylactiques. L'observation journalière apprend, en effet, que la maladie ancienne persiste malgré leur présence prolongée, et l'on peut même dire que l'exutoire constitue par lui-même une seconde maladie, mais il offre l'avantage de s'opposer aux progrès de la première, si elle existe, ou d'en prévenir le retour, si elle n'existait pas. Il arrive même quelquefois que la maladie primitive s'affaiblit et guérit sous l'influence de l'irritation externe.

La conséquence la plus générale qui découle des faits qu'on vient de lire, c'est que la doctrine des révulsions n'est qu'une chimère, soit qu'on l'étudie dans ses principes fondamentaux, soit qu'on l'examine dans ses applications pratiques. Il ne s'en suit pas cependant qu'il faille renoncer aux remèdes qu'on a nommés révulsifs; mais leur application devant être dirigée par des principes dynamiques conduira naturellement à des résultats bien autrement importans dans la pratique.

Note du Rédacteur.—La médication dite révulsive joue un si grand rôle dans la pratique du jour, qu'on doit attacher de l'importance à l'examen rigoureux des principes qui la dirigent. Si ces principes sont erronés, il importe de remonter à l'appréciation exacte des faits empyriques qui leur servent de base, et si ces faits signifient autre chose que ce qu'on leur fait dire, la thérapeutique a un grand intérêt à le connaître. D'une part, elle peut se débarrasser utilement de notions fausses qui compliquent à chaque instant l'observation des résultats cliniques; de l'autre, elle peut apprendre à augmenter sa puissance par la connaissance exacte du mode d'action des médicamens réputés révulsifs. On comprend, en effet, que s'il est vrai que ces remèdes agissent, non par l'irritation qu'ils déterminent à la peau, mais bien par leur effet dynamique subordonné au degré d'absorption; et, s'il est vrai que ce degré d'absorption est en raison inverse de l'irritation dermique, il s'en suit que plus le clinicien prend de soin à délayer le médicament, à favoriser son absorption, à préserver la peau d'une trop grande irritation, plus l'énergie de la médication sera augmentée; il s'en suit également qu'il ne s'attachera pas à tourmenter inutilement les malades par des pratiques douloureuses et inutiles, sinon dangereuses; comme de vésiquer la peau avec un marteau ou des linges trempés dans de l'eau bouillante; d'irriter la surface d'un vésicatoire en la lavant avec de l'alcool, pour le faire suppurer; d'inoculer le virus blénorrhagique dans l'urètre, pour guérir une ophthalmie purulente ou une orchite; de frotter impitoyablement des pommades puissantes dans le but d'irriter vivement la peau, alors qu'il s'agit plutôt de les étaler simplement sur de grandes surfaces, et d'en favoriser l'absorption à l'aide de cataplasmes émolliens; de laisser sur une même place des sinapismes jusqu'à blesser sérieusement la peau, alors qu'il serait infiniment plus utile de promener le topique; de prescrire des vésicatoires suppurans, alors qu'il serait beaucoup plus avantageux d'insister sur les vésicatoires cantharidés dits volans, vu le même principe de l'absorption, etc., etc. Ceci soit dit pour faire saisir l'importance et le but pratique du travail qu'on vient de lire. Il est des personnes qui croiraient peut-être voir dans un aperçu superficiel de cette discussion une simple question de doctrine, et pourraient, par cela même, méconnaître sa véritable portée pratique, en se dispensant de suivre l'auteur dans l'examen de tous les faits. Cela serait fâcheux, nous le disons, parce qu'ayant publié nous-même, il y a quelque temps, un mémoire sur la médication révulsive (V. Expérience, mars 1842), nous avons été critiqué amèrement par un journal de Montpellier, dont le rédacteur ne s'était probablement pas donné la peine de nous lire. Nous invitons aujourd'hui notre critique anonyme à une discussion sérieuse; nos principes sont les mêmes, au fond, que ceux qu'on vient de lire dans le travail de M. Giacomini. Essentiellement doctrinaire, l'école de Montpellier ne regardera probablement pas avec tolérance des travaux qui visent au renversement d'un de ses idoles, cela se conçoit; mais, dans le temple de la science, on doit oublier les questions d'intérêt privé, se dépouiller des petites passions, et ne sacrifier qu'à la vérité.

DE L'AÉRAGE ET DES EXPLOSIONS DANS LES MINES.

Le sujet de cet article est digne du plus haut intérêt, et pourtant il est à peine étudié par les médecins. Il existe à Sunderland une société de savans dont les travaux visent à prévenir ou amoindrir les accidens dans les mines, et l'on sait qu'un ingénieur distingué, M. Combes, a publié un traité complet sur l'aérage des mines. Ces travaux, cependant, ne paraissent pas être arrivés jusqu'aux hommes voués à la conservation de la santé publique, qui, plus que les autres, doivent être en état de les apprécier et d'en profiter. Quand on pense qu'au nord de l'Angleterre seulement, une population de 38,000 ouvriers expose chaque jour sa vie à 500 mètres du sol, dans des souterrains ténébreux et infects, de plusieurs lieues de longueur, et dont les dimensions de conduite sont souvent si exiguës que les pauvres ouvriers sont obligés de ramper misérablement comme des taupes (Annales des mines, 1842, t. I, p. 143 et 166); qu'en Russie une population beaucoup plus grande encore est exposée aux mêmes périls (1); que tous les ans des désastres af-

(1) Les mines et usines de l'Etat en Russie comptent 500,000 ouvriers; celles des particuliers 380,000. Total, 8 à 900,000, ce qui est l'équivalent de toute une population d'une grande ville comme Paris. (Revue scientifique de Paris, mai 1843, p. 386. Extrait du Commerce de Saint-Pétersbourg.)

freux sont à déplorer dans ces abimes odieux, le médecin ne saurait trop porter son attention sur ce sujet digne de sa méditation, de sa sollicitude et de sa philantrophie éclairées. Dans un article précédent, nous avons jeté un coup-d'œil général sur les émanations toxiques qui assiègent à chaque instant la vie de l'ouvrier mineur; avant d'étudier en particulier ces émanations, nous devons nous enquérir du mécanisme et de la force de la circulation de l'air dans les artères des mines.

L'aérage des mines a fourni depuis longtemps matières à de grandes controverses. Cependant, la question sur le meilleur système à suivre n'est pas encore parfaitement résolue. Remarquez bien que le problème n'est pas d'introduire dans la mine le plus d'air possible, de ventiler en un mot les galeries au maximum, comme nos appartemens sur terre; cela serait extrêmement dangereux, des explosions s'en suivraient inévitablement. L'air doit être introduit et extrait avec mesure, tant par rapport à la vitesse de son mouvement que par le temps de son séjour dans les voies souterraines. Cette mesure a pour but d'entretenir l'atmosphère dans des conditions telles de mélange avec les gaz, que ces derniers restent comme noyés dans sa masse, et que leur action sur l'économie et sur les lumières puisse s'effectuer sans danger. Une grande mine en pleine exploitation doit être considérée comme un ensemble de catacombes; sorte de ville souterraine où les grandes galeries représentent les places publiques, et les puits d'entrée et de sortie, les barrières.

Les puits sont au nombre de deux ou de plusieurs; dans quelques localités il n'y en a qu'un, divisé en deux par une cloison, et qui remplit ainsi un double office. Leur profondeur est variable, de 50 à 550 mètres. Qu'on suppose maintenant une infinité de chemins, de rigoles, de galeries creusées dans des directions diverses, coupées par d'autres dans une multitude de sens, d'après les exigences de l'exploitation, et l'on aura une idée approximative de la constitution physique d'une grande mine. Nous avons devant nous le plan de la mine de houille qu'on regarde comme la plus parfaite de l'Angleterre, nous voulons parler de la mine de Wall'send à Newcastle-sur-Tyne, creusée sous la direction d'un des plus habiles ingénieurs de la Grande-Bretagne, M. Buddle, et où le système d'aérage dont ce savant est inventeur (*compound ventilation*) est en pleine activité. Dans cette mine, qu'on dit si parfaite, chaque centimètre cube d'air introduit dans les galeries y séjourne rien moins que douze heures ! Et quant à la vitesse des courans, elle est à peine de trois quarts de mètre par seconde. Jugez à présent de son impureté au point de sortie, après un si long séjour, au milieu d'hommes, d'animaux et d'exhalaisons infectes de toute espèce. Cette impureté est si grande que les intendans des travaux sont obligés d'y exercer la plus grande surveillance, car, en passant par les foyers aspirateurs, il s'enflamme aisément, et peut donner lieu à des explosions qui se communiquent dans toute la mine, tant il contient d'hydrogène proto-carboné dans sa masse. On a observé que cette inflammation peut avoir lieu du moment que l'air contient un peu plus de 2/24 de ce gaz. Pour faire mieux saisir l'importance de ces données, nous allons reproduire quelques passages d'un travail récent d'un ingénieur français, M. Piot, qui a étudié sur les lieux, à Newcastle, la question qui nous occupe.

« La vitesse du courant d'air dans les mines du nord de l'Angleterre est de deux pieds à deux pieds et demi par seconde. Il y a certainement des endroits où elle dépasse cette limite; mais on regarde comme dangereux un courant qui parcourt plus de trois pieds par seconde, parce qu'il est capable de faire passer la flamme des lampes de Davy à travers la gaze métallique. Pour mesurer cette vitesse, on emploie deux moyens. L'un consiste à placer une chandelle de grosseur determinée dans une section traversée par le principal courant d'air. La grandeur de la section pour laquelle la chandelle s'éteint ne donne pas, il est vrai, la vitesse absolue du courant, mais fait connaître si cette vitesse est supérieure ou inférieure à la vitesse normale qui convient à la mine. M. Buddle affirme que, dans une section de trente pieds carrés, une chandelle de 45 à la livre serait très-vite éteinte à la vitesse de quatre pieds par seconde. L'autre moyen, qui me paraît préférable à celui-ci, consiste à choisir dans la galerie traversée par le courant principal un espace bien dégagé et d'une section sensiblement uniforme, sur une longueur déterminée que l'on marque sur les parois par deux traits. On observe alors le temps nécessaire pour parcourir cette longueur avec une vitesse telle que la chandelle, exposée librement au courant d'air, présente toujours une flamme verticale. On prend la moyenne de trois observations, et on obtient ainsi exactement la vitesse de son courant. » (Mém. sur l'exploitation des mines de houille des environs de Newcastle, 1842. »

» Le chemin à parcourir par un même courant d'air présente quelquefois un développement de trente milles anglais (48 kilom.) de longueur, et très-souvent ce courant ne remonte à sa surface que douze heures après être descendu.—La quantité d'air introduite par minute dépend nécessairement de l'étendue de la mine ; MM. Wood et Buddle l'évaluent à deux ou trois mille pieds cubes par minutes. Il est dans chaque mine des employés instruits, qui n'ont d'autre mission que de régler l'aérage et surveiller ou prévenir les explosions d'après l'observation attentive de certains signes. Ces employés ne quittent pas la mine durant le travail, et sont appelés *wastemen*. Leu devoir est de parcourir constamment les vieux travaux (waste), ou plutôt les galeries actuellement hors d'exploitation, de les débarrasser de tout ce qui peut entraver le courant d'air, tel que les éboulemens du toit; d'observer, s'il y a lieu, où et comment l'air devient inflammable, etc.

» Il y a, du reste, certains caractères de la flamme auxquels on reconnaît la pureté de l'air. Des essais fréquemment répétés sont faits par les *overmen* (intendans). Voici en quoi ils consistent. On fait couler tout le suif liquide, et on coupe la mèche très-courte, en ayant soin d'enlever toutes les impuretés qu'elle renferme, de manière à rendre la flamme aussi claire que possible. La chandelle ainsi préparée et tenue entre les doigts et le pouce d'une main, et la paume de l'autre main est placée entre l'œil de l'observateur et la flamme, de manière à ne laisser apercevoir

que la flamme de celle-ci. On commence ordinairement l'observation au mur de la couche, et on s'élève successivement. La première indication de la présence du gaz inflammable est une teinte bleue ou d'un gris bleuâtre partant du sommet de la flamme ordinaire et se prolongeant en pointe assez allongée. La grandeur de cette pointe et l'intensité du bleu augmentent jusqu'à ce qu'on atteigne le degré de combustion. Ces indications varient avec le chemin que le courant d'air a parcouru avant de se mêler au gaz; aussi la même apparence, qui indiquerait le danger dans un courant n'ayant parcouru qu'un mille, pourrait être fort innocente après cinq ou six milles.

» On estime que l'air contenant un trentième de gaz peut passer sur le foyer, mais qu'on obtient encore un courant d'air suffisant pour un bon aérage en s'arrangeant de manière à avoir quinze parties d'air pour une de gaz.» *Ibid.*

Ainsi l'air entre naturellement par un puits, et, après avoir parcouru les galeries pendant un temps déterminé, il est attiré au-dehors par un autre puits où fonctionnent des foyers aspirateurs, soit à feu, soit à pompe. Ces moyens convertissent la mine en une véritable ventouse; ils aspirent l'air à l'un des aboutissans des galeries, et le vide qu'ils produisent détermine des courans intérieurs incessans. Les aspirateurs à pompe sont mis en action par des machines à vapeur et agissant d'après le même principe que les foyers à feu ; mais ils ne sont pas généralement adoptés, bien qu'ils semblent présenter des avantages sur les foyers à feu. Dans l'état actuel de la question, le foyer d'aérage simple est ce qu'on a trouvé de mieux pour le renouvellement de l'air; il est placé tantôt au sommet, tantôt à la base du puits; il entretient le courant en aspirant l'air de la mine, comme un foyer de nos cheminées qui aspire l'air de la chambre et établit un courant dans un appartement, en faisant passer dans e foyer l'air des chambres voisines. C'est là la raison, comme on sait, pour laquelle les cheminées de deux chambres voisines se contrarient souvent réciproquement si on les allume à la fois; l'une d'elles, la plus puissante, attirant vers son foyer l'air de la chambre contiguë, et empêchant, par conséquent, le foyer voisin d'établir un courant en sens contraire. Dans les mines on a quelquefois deux foyers aspirateurs l'un à côté de l'autre, qui agissent en même temps et dans le même sens. On se sert, pour leur entretien, du meilleur charbon. L'entretien du foyer est confié à une classe particulière d'ouvriers (*firemen*), qui se relayent par postes de douze heures.

On établit aussi des courans d'air dans les galeries, en le divisant et le forçant à passer par des ouvertures de différentes dimensions. Il se fait ainsi des courans spontanés. L'on comprend, par conséquent, que quand un malheur d'explosion a lieu, les cloisons, les portes, les trappes destinées à l'aérage intérieur, étant bouleversées, les courans deviennent impossibles, et il en résulte un défaut absolu de renouvellement jusqu'à leur réparation, sans compter d'ailleurs l'accumulation instantanée des gaz toxiques, formés sous l'influence de l'explosion elle-même. Que si les cloisons ne sont pas entièrement détruites, et que les courans continuent à se faire, le système d'aérage, dont nous venons de donner une idée, expose à une seconde explosion, par le passage de l'air chargé de gaz combustible dans les foyers aspirateurs. Aussi a-t-on des exemples de deux explosions arrivées coup sur coup d'après ce mécanisme. Les intendans se hatent, dans ces cas, de prévenir la seconde explosion en divisant l'air qui vient au foyer en deux ou plusieurs portions. Si l'une d'elles est inflammable, on la fait arriver dans un puits à un niveau tel qu'elle ne puisse être atteinte par aucune flamme venant du foyer.

« Quand une explosion a eu lieu dans une mine, et que les foyers sont hors de service, on emploie à Newcastle un procédé qui n'est, du reste, pas spécial à ce district, pour réintroduire une quantité suffisante d'air ; il consiste à faire arriver du sommet du puits un courant d'eau qui, en tombant, produit l'effet d'une trombe, et force l'air à rentrer dans la mine. » (Piot, Ouv. c.)

On comprend par conséquent que, pour secourir les malheureux ouvriers qui ont pu survivre au désastre, la première question est de viser à la réparation des cloisons d'aérage; sans cela, la pénétration dans les galeries est impossible, et de nouvelles victimes seraient immolées en pure perte. Un fait remarquable, c'est que les gaz méphitiques des mines agissent tellement sur le bois des cloisons que celles-ci sont détruites en peu de temps, et quelquefois même enflammées; aussi est-on obligé de les surveiller et de les renouveler de temps en temps.

Ces notions succinctes sur le système d'aérage des mines étant posées, voyons un exemple d'explosion pour comprendre le genre de secours que la médecine peut apporter. L'un des plus récens est celui du 18 juin 1835, arrivé dans la mine-modèle de Wall'send, dirigée par M. Buddle, et qui a coûté la vie à 101 individus. Nous empruntons ces détails à l'intéressante brochure de M. Piot.

Vers les deux heures de l'après-midi, un des hommes employés à la surface pour détacher les bennes était occupé à enlever celles qui venaient d'arriver au jour au sommet du puits G ; il y en avait trois. A la benne inférieure, il en avait déjà substitué une autre vide, et s'apprêtait à faire la même chose pour celle du milieu, quand tout-à-coup il entend un bruit sourd ; une bouffée de vent jette dehors du puits le panier qu'il vient d'attacher à l'extrémité de la chaîne et emporte son chapeau sur le toit de la maison de la machine. Il se recule quelque pas, et voit sortir par le puits D une bouffée de fumée rougeâtre, puis tout devient tranquille. Il appelle alors en bas du puits, et ne reçoit pas de réponse. Par son ordre, le machiniste essaie de faire remonter le cable qui descend maintenant jusqu'au fond du puits, mais il résiste, et paraît fixé quelque part. En appliquant tout le pouvoir de la machine, il cède enfin, et on peut le ramener au jour, s'assurer qu'il n'est point endommagé, mais que la chaîne qui le termine est brisée. On appelle le directeur, il fait tirer les cordes du puits G, mais il le trouve inaccessible. Au puits C, rien ne paraît dérangé. Deux employés, John Moor et George Watkin, descendent avec une lampe de Davy; deux autres, Atkinson et Edward Comby, essaient aussi de descendre dans le

puits G; mais ils sont arrêtés à mi-chemin, la cloison ayant été brisée et ses débris ayant complétement fermé le passage. Ces deux employés, unis à un troisième, suivent alors les deux premiers dans le puits C; ils trouvent au fond Moor et Watkin, qui avaient essayé de pénétrer dans le compartiment A, où l'on savait qu'il y avait 21 ouvriers et enfans, mais ils n'avaient pu avancer faute d'air. Les nouveaux venus prennent la direction f, mais ils sont arrêtés en d par le mauvais air (after damp); la lampe de Davy était pleine de flamme, ce qui montrait que l'air avait été rapidement rechargé après l'explosion. En conséquence, M. Atkinson décide qu'il fallait éteindre les foyers aux puits A et B. On envoie pour cela une brigade de 8 hommes et un commandant, mais le méphitisme les force à remonter sans accomplir leur projet. On résolut alors de suspendre les opérations jusqu'à ce que les feux se fussent éteints d'eux-mêmes.

Il n'était encore que huit heures du soir, et tout le monde était épuisé; on remet tout le travail à deux heures du matin. Cependant, quelques hommes sont impatiens de faire une tentative pour délivrer les victimes de l'accident. A onze heures, plusieurs descendent avec la résolution de pénétrer dans le compartiment A. On y répare provisoirement quelques cloisons, et l'on avance jusqu'à la troisième galerie sud; mais là, on rencontre tant de mauvais air, qu'ils ont à peine le temps de sauver leur vie; l'un de leurs compagnons a été ramené dans une insensibilité complète; d'autres sont remontés très-malades. A deux heures, l'ingénieur arrive au fond de la mine avec ses hommes, mais il ne peut plus avancer que les autres; l'atmosphère n'est pas explosive dans la lampe, mais les gaz asphyxiaques abondent. On rencontre déjà, chemin faisant, quatre ou cinq cadavres, dont un intendant, qui paraissait avoir succombé par suffocation, son corps n'étant pas brûlé. On établit petit à petit les cloisons, et par là les courans d'air. Dans ce but, on lance aussi une chute d'eau dans le puits C, tandis que, d'autre part, des ouvriers s'efforcent d'ouvrir un passage à travers les débris qui obstruent le puits G. On pénètre dans le compartiment A, et l'on découvre 21 cadavres, dont 9 brûlés et 11 suffoqués. On trouve en outre un intendant et 5 enfans qui paraissent avoir été étouffés dans leur fuite. Enfin, la chute d'eau dans la mine rétablit la ventilation, et l'on pénètre en avant avec ardeur; 35 cadavres sont enlevés du compartiment E; mais plus loin les cloisons sont détruites; on déblaie; le fond du puits C s'était éboulé. Le 20 juin, on découvre dans un compartiment barré par des décombres 4 ouvriers vivans; ils sont faibles, épuisés, et plus ou moins brûlés. Lorsqu'ils furent rétablis, ils donnèrent sur l'accident quelques détails qui aidèrent à en reconnaître la cause. Les jours suivans, on découvre de nouveaux cadavres. Le 23 on en trouve 12; le 25, 4 autres, ce qui faisait un total de 100, sans compter les cadavres des chevaux. Il ne manquait plus que celui d'un enfant qu'on a trouvé plus tard sous des décombres; total des morts 101. Les recherches ultérieures ont prouvé que l'accident était arrivé par l'imprudence d'un ouvrier qui, pour mieux voir, avait ôté la gaze à sa lampe de sûreté. Les quatre ouvriers qui ont survécu étaient à une grande distance du lieu de l'explosion, et ils n'en avaient été avertis que par la commotion terrible qu'ils avaient entendue; la direction de cette espèce de tremblement de terre leur avait fait présumer le point de départ de l'accident. On a trouvé des cadavres dans l'attitude de ramper près des portes, tenant encore leur lampe à la main; ils avaient succombé à l'asphyxie et à l'intoxication.

On comprend comment le feu, déclaré sur un point, peut tuer tous les ouvriers, ou bien se borner à une seule région si les cloisons ne sont pas renversées. Les réparations ultérieures ont exigé de longs travaux, et la mine n'a été rendue à l'exploitation que le 2 septembre, plus de deux mois après l'événement. Dans un accident analogue arrivé le 3 août 1830 à la mine de Jarraw, aucune imprudence n'avait été commise. Un ouvrier était occupé à creuser une galerie, quand, tout à coup, un bloc énorme de charbon tombe spontanément derrière lui, et fait explosion. On a dû en conclure que le gaz accumulé derrière le bloc, et très-comprimé, a fait sauter celui-ci par sa propre élasticité.

Les explosions sont quelquefois suivies d'incendies. Ceux-ci peuvent encore prendre naissance par d'autres causes, telles que la combustion du grisou, la décomposition des pyrites, ou l'imprudence d'un ouvrier. Quand le feu remplit une grande étendue de la mine, il n'y a que deux moyens de l'éteindre : inonder la partie incendiée, ou la séparer complétement du reste des travaux. Le premier procédé n'est pas toujours praticable; le deuxième a été employé plusieurs fois avec avantage. Les portes à cataracte (*dam door*) sont spécialement propres à produire cet isolement, et on les a employées avec avantage à White-Haven pour éteindre un incendie qui s'était déclaré à la suite d'une explosion. Quand le gaz qui se dégage au front d'une galerie n'est pas mêlé avec l'air en proportion convenable, au lieu de faire explosion il peut s'enflammer et brûler tranquillement pendant un temps plus ou moins long, suivant la quantité qui se dégage. Pour éteindre ce feu, les ouvriers emploient ordinairement des toiles mouillées avec lesquelles ils couvrent la partie allumée; on a remarqué qu'un choc violent dans l'air pouvait enlever complétement la flamme. On cite un exemple où l'on se rendit maître du feu en faisant un trou dans le voisinage, le chargeant de poudre et l'allumant. L'explosion produisit un courant de gaz qui remit le front de taille dans son état ordinaire.

Ces détails donnent déjà une idée d'un genre de faits dont nous devons nous occuper avec détails prochainement. Terminons en attendant ces préliminaires par les remarques suivantes que nous extrayons de la même brochure que nous venons de citer. Des observations faites avec un microscope d'un pouvoir grossissant considérable ont montré que la houille contenait des pores, et que ceux-ci étaient d'autant plus grands et plus nombreux que le charbon dégageait plus de gaz. On déduit naturellement de là que ces petites cellules servent de réservoir pour le grisou. Quand ces pores viennent à communiquer avec l'air, le gaz se dégage et fait entendre un petit bruissement qui est très-sensible à Newcastle, sur la face des tailles. On peut même facilement allumer le gaz en certains points. Ce n'est pas là l'origine unique du grisou. Il en sort du toit et du mur, et la nature de ceux-ci a une grande influence sur le dégagement. Un toit ou un mur de grès présentant de nombreuses fissures amène constamment, dans la mine, les gaz qui peuvent se dégager des couches supérieures et inférieures. La quantité qui arrive ainsi varie beaucoup avec la pression barométrique. Cette variation précède même celle de mercure, et paraît être plus sensible aux changemens atmosphériques. Quand les fissures de grès deviennent plus larges, des

ouvriers leur donnent le nom de *thredson gullets*, et a quantité de gaz qu'elles amènent est beaucoup plus grande. Aussi, lorsqu'il y a une diminution subite de pression atmosphérique, elles présentent des dangers réels. Si le toit est schisteux, il ne contient plus, comme le grès, des fissures par lesquelles le gaz des couches voisines puisse arriver dans la mine. Cette circonstance est avantageuse tant qu'il ne s'est opéré aucune rupture; mais, dans le dépilage, quand il se forme quelque grande fente, elle ouvre un passage au gaz accumulé au-dessus et au-dessous du schiste, et, sous ce point de vue, celui-ci doit être regardé comme plus dangereux que le grès.

Enfin, le dégagement qui est le plus dangereux, en ce qu'il est le plus difficile à prévoir, est celui qui porte en anglais le nom de *blower*, en français *soufflard*, et qui provient d'une accumulation appelée *bag of foulness* (sac d'impureté). Le gaz est contenu à une forte pression dans une cavité fermée, et, lorsqu'on lui donne issue, il se précipite avec une grande force. Les cavités se trouvent dans le toit ou dans le mur, mais principalement dans les petites failles qui coupent le charbon, et auxquelles on donne le nom de *hitch*, ou petit dyke de glissement. On en voit encore dans les grands dykes ; mais il est à remarquer que, dans le cas où les parois sont schisteuses, ce dyke est entièrement plein, et ne peut conséquemment pas contenir de gaz, tandis que si les deux parois sont de grès le dyke présente un grand nombre de cavité. Assez souvent le voisinage d'une faille est annoncé par l'état du charbon, et celui-ci avertit le mineur de se tenir sur ses gardes ; mais malheureusement il n'en est pas toujours ainsi.

Aliénation mentale. — Le docteur Webster, médecin à l'hôpital des aliénés à Londres (Bethlem hospital), vient de lire à la société médico-chirurgicale de cette ville le relevé des sujets traités dans cet hôpital pendant les vingt dernières années. Le nombre total des aliénés reçus a été de 4,004, dont 1,782 hommes, 2,622 femmes, ce qui donne une proportion de 47 p. 100 en sus pour les femmes. Sont sortis guéris, 1,446 femmes (47 1/7 pour 100), et 823 hommes (41 1/3 p. 100). La mortalité a été égale dans les deux compartimens, savoir 112 pour chaque sexe ce qui donne une proportion relative de 6 1/4 p. 100 hommes, et de 4 1/4 p. 100 femmes. Des proportions à peu près pareilles ont été obtenues à l'hospice des aliénés incurables de la même ville. L'auteur en conclut que l'aliénation est une maladie plus fréquente, et partant plus curable chez la femme que chez l'homme. (Lond. Méd. Gaz., juillet 1843). —Cette proportion de guérisons est assurément satisfaisante, et elle confirme les relevés précédens, soit du même hôpital, soit d'autres établissemens publics du même genre. Que l'on mette en regard maintenant cette proportion de 46 à 47 pour 100 avec la proportion de 13 guérisons p. 100 qu'on obtient, d'après quelques auteurs consciencieux, dans les établissemens privés d'aliénés, et l'on aura mis le doigt sur une plaie douloureuse et grave dont il importe que l'autorité vise à cicatriser les bords ; il y a là d'immenses inconvéniens à corriger ; le principal, le plus grave assurément est que le médecin des aliénés soit à la fois médecin et administrateur pour son propre compte.

Les maisons publiques d'aliénés, soit gratuites, soit gérées comme des pensions payantes pour le compte de l'État, donnent dans tous les pays les meilleurs résultats sous tous les rapports; l'une des causes est selon nous dans l'exercice de l'art entre les mains de praticiens éprouvés dont les études peuvent s'exercer dans l'indépendance de toute préoccupation de spéculation financière. Ce sujet est beaucoup plus grave qu'on ne croit; la société entière y est intéressée.

Action de certaines odeurs. — Les corps odorans altèrent l'air qui les environne avec plus ou moins de promptitude et d'énergie ; c'est à cette altération qu'on doit attribuer tous les accidens arrivés dans des lieux étroits, renfermés, qui contenaient une certaine quantité de fleurs, telles que des roses, des lis, des tubéreuses, du jasmin, de la violette et presque toutes les autres matières odorantes. Tout le monde connaît une partie de ces accidens, et il n'y a personne qui ne se soit aperçu que des odeurs respirées pendant longtemps occasionnent des maux de tête, des vertiges, des palpitations, des nausées, des convulsions, des faiblesses, etc. ; mais tout le monde ne sait pas que ces accidens peuvent être suivis de la mort, comme un assez grand nombre de malheureux exemples l'a prouvé. Ce fait n'est pas difficile à concevoir lorsqu'on connaît l'action engourdissante et calmante de la plupart des odeurs, et lorsqu'on sait qu'un corps odorant enfermé sous un récipient en altère assez promptement l'air, pour qu'il devienne incapable d'entretenir la combustion et servir à la respiration des animaux. (Fourcroy).

Gaz des mines. — On lit ce qui suit dans le *Constitutionnel* du 13 août : « Une découverte d'un haut intérêt pour les mines vient d'être faite en Belgique. Un ingénieur a découvert que le gaz absorbait le feu grisou ou gaz hydrogène carboné qui se dégage des mines de houille, et qui occasionne si souvent des explosions terribles et de lamentables catastrophes. Partant de ce principe, il a imaginé d'éclairer les galeries des houillières avec le gaz, et l'expérience qui en a déjà été faite en Belgique a parfaitement réussi. Ainsi, les mineurs ont l'avantage de ne plus craindre les explosions, et d'être continuellement éclairés dans les travaux souterrains. » — On ne comprend pas trop le contenu de cet article. On sait que depuis longtemps, en Angleterre, le gaz accumulé dans les vieux travaux des mines est transporté en dehors des puits à l'aide de gros tuyaux de fonte, à plusieurs mètres au-dessus du sol où on l'allume, dans le double but de le détruire et d'éclairer le fond du puits et le commencement des galeries; mais cela ne préserve malheureusement pas des explosions et des intoxications, qui commencent ordinairement dans les galeries de taille. On sait d'ailleurs que la combustion du gaz en question donne pour résidu de l'eau et de l'acide carbonique qui met la vie des ouvriers en péril.

Absorption dans les plantes. — « Dans une même terre parfaitement lessivée et arrosée avec de l'eau distillé, les plantes sucrées conservent leur douceur; les amères, leur amertume ; les aigrelettes, leur acide ; les plantes vénéneuses, leurs qualités délétères. » (Parmentier.)

— « Les vins de l'île de Rhé sont salés, au point qu'on ne les emploie que pour faire des eaux-de-vie. » (Chimie de l'Acad. de Dijon.)

—Le traitement mercuriel chez la femme enceinte vérolée détermine l'avortement en tuant d'abord l'enfant par intoxication.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE.

DU TRAITEMENT DES SURDITÉS GUÉRISSABLES.

En 1801, lorsque le grand chirurgien de Londres, Astley Cooper, eut porté son esprit investigateur sur le traitement des surdités, il écrivit les lignes suivantes : « Ce n'est pas une chose commune parmi les membres de notre profession que la connaissance exacte de la structure de l'oreille et de la nature de ses maladies. » (Mém. sur un nouveau moyen de rendre l'ouïe dans certains cas de surdité, lu à la Soc. roy., etc., V. œuv. chir., Paris, 1835.) Cette proposition n'est malheureusement que trop vraie encore aujourd'hui. « Un préjugé a prévalu, c'est que l'oreille est un organe trop délicat pour le soumettre à des opérations. C'est ainsi que des milliers d'individus, atteints de surdité, sont restés dans cet état jusqu'à la fin de leur vie, qui auraient pu recouvrer l'ouïe, si on leur avait donné à temps des soins convenables. » (*Ib.*) Le travail de ce grand observateur est resté dans la science comme un tronc fondamental sur lequel on est venu de temps en temps enter des branches plus ou moins fructueuses, et l'on peut répéter aujourd'hui de ce mémoire ce qu'on a dit avec raison du travail de Scarpa sur les maladies de l'œil : c'est une mine précieuse où l'on trouve à chaque pas de l'or en abondance. Ce rapprochement a quelque chose d'intéressant à l'égard des deux grands chirurgiens qui, précisément dans la même époque, portaient chacun son génie investigateur sur les deux organes des sens les plus essentiels à l'intelligence. M. Ribes, en France, l'anatomiste profond, le chirurgien savant, judicieux et habile, est entré aussitôt en lice sur le sujet difficile et neuf de la pathologie auriculaire, et l'on ne saurait trop méditer ses intéressantes recherches sur cette matière. L'on croit communément que les observations de ce savant sur l'oreille portent uniquement sur l'anatomie et la physiologie, et l'on ne se doute pas qu'il y a là des faits pratiques du plus haut intérêt à méditer. (V. Ribes, mém. de chir., t. II, 1841.) Dès-lors, l'impulsion était donnée; Itard, Saissy, M. Deleau jeune, M. Roche, M. Fabrizi de Modène, M. Krimer, etc., ont eu devant eux une magnifique moisson, et la science s'est enrichie de leurs travaux importans. Dernièrement encore, deux chirurgiens distingués de Lyon, MM. Bonnet et Petrequin, ont repris ce même sujet en sous-œuvre, et ce sont leurs mémoires qui nous ont engagé à revenir à une étude approfondie de cette grave question. Ces Messieurs, dont nous nous plaisons à honorer le talent et le savoir, ont traité malheureusement ce sujet avec une telle légèreté, que la surdité ne serait, selon eux, qu'une maladie facilement guérissable, comme un rhume ou un ulcère à la jambe, à l'aide de quelques gargarismes ou de quelques traînées d'un caustique; l'un d'eux va même jusqu'à nier presque l'existence des surdités labyrinthiques; et depuis leurs publications, l'infirmité auditive est regardée comme si peu de chose, qu'on ne daigne même pas s'en occuper sérieusement. Les obervations en effet que MM. Bonnet et Petrequin ont fait connaître ont paru séduisantes au premier aspect; mais on n'a pas réfléchi qu'il s'agissait là d'un petit nombre de faits de choix, portant seulement sur des cas légers ou exceptionnels, et insuffisans pour autoriser des conclusions générales, ainsi que nous allons le voir. Ce préambule critique nous a semblé autorisé par l'importance du sujet; nous nous soumettrons à notre tour à une critique plus sévère encore, si la suite de ce travail ne paraîtra pas le justifier.

Données pathologiques.—Les dissidences très-grandes qu'on rencontre dans les ouvrages des auteurs que nous venons de citer concernant les moyens qui conviennent au traitement de chaque maladie tiennent précisément au peu d'autopsies qu'on a eu l'occasion de faire aux différentes époques de la surdité. Il est cependant un point sur lequel on s'accorde généralement, c'est que la surdité la plus fréquente se rattache à une phlogose chronique de la muqueuse de la trompe d'Eustache et de la caisse du tympan; mais encore là les cas disséqués n'étant qu'en petit nombre, on n'avait pu compléter tout ce qui se rattache aux conséquences possibles de cette condition fondamentale de la surdité la plus commune. Ce sujet, cependant, vient d'être singulièrement éclairé par un travail qu'un des chirurgiens de l'hôpital Saint-George de Londres, M. Joseph Taynbco, vient de présenter à la société royale de cette ville; il porte sur cent vingt autopsies que l'auteur a eu l'occasion de faire sur des sujets sourds. En voici un extrait :

La conclusion principale de ce travail, c'est que la cause la plus commune de la surdité est une inflammation chronique de la membrane muqueuse du tympan; à cette cause se rattachent aussi la plupart des surdités dites improprement nerveuses. Les conditions pathologiques de la membrane muqueuse phlogosée à offert trois périodes bien distinctes. Dans la première, la membrane conserve sa structure délicate naturelle, mais ses vaisseaux sanguins sont considérablement élargis et tortueux; du sang est épanché dans sa substance et plus souvent à sa surface, où il adhère; dans d'autres cas, cet épanchement existe entre la muqueuse et la membrane de la fenêtre ronde, et dans les cas les plus aigus, on trouve de la lymphe épanchée à sa surface libre.

La seconde période est caractérisée par les conditions suivantes : 1° la membrane est très-épaissie et souvent floconneuse; le plexus des nerfs tympaniques y est caché, la base des jambes de l'enclume y est souvent entièrement enveloppée, tandis que la fenêtre ronde apparaît comme une dépression superficielle couverte par la membrane épaissie; 3° des concrétions de différens genres existent à la surface de la membrane épaissie; dans quelques cas, ces concrétions ont la consistance du fromage, et ressemblent à de la matière tuberculeuse; dans d'autres, elles sont fibro-calcaires, excessivement dures; 3° la condition la plus fréquente cependant, presque caractéristique de la seconde

période, est la présence de bandes membraneuses dans les différens points de la membrane du tympan. Ces bandes sont quelquefois si nombreuses, qu'elles remplissent la cavité du tympan presque complétement; dans quelques cas, elles unissent la face interne de la membrane du tympan à la paroi interne de la cavité, et à l'étrier et à l'enclume. On les observe aussi entre le marteau et le promontoire, et entre l'enclume et les parois du tympan, et la gaine du muscle extenseur du tympan, et entre plusieurs parties de la circonférence de la fenêtre ronde. Mais l'endroit où on rencontre le plus souvent ces adhérences c'est entre les cuisses de l'enclume et les parois voisines de la cavité tympanique; ce cas s'est présenté 24 fois sur les 120 autopsies, ce qui fait le cinquième.

Dans la troisième période, enfin, la membrane est ulcérée, détruite, le muscle extenseur du tympan est atrophié. Les ossicules de l'ouïe sont malades et enfin expulsés de l'oreille; il n'est pas rare de trouver alors les parois elles-mêmes du tympan attaquées, ainsi que le cerveau.

Voici, au reste, le tableau des nombres relatifs à ces différentes lésions de la caisse rencontrées dans les 120 autopsies.

Première période (inflammation simple).—Inflammation *simple* de la membrane, ses vaisseaux étant élargis, tortueux et pleins de sang, 10; *idem* avec accumulation de mucus, 1; *id.* avec épanchement de sang dans le tissu de la memb., 3; *id.* avec épanchement de sérum sanguinolent dans la cav. du tym., 1; *id.* avec épanch. de lymphe dans la cavité, 2; *id.* avec épanchement de sang et de lymphe dans la cav., 2; *id.* avec pus dans la cavité, 7. Total 24.

Deuxième période (fausses membranes).—Inflammation avec épaississement simple de la membrane de la cav. du tym., 5; *id.* avec épaississ. floconneux, 1; *id.* avec des bandes membraneuses qui réunissent la membrane du tympan et la corde au promontoire et à l'enclume, 1; *id.* avec réunion du tym. aux cuisses de l'enclume, 5; *id.* avec réunion de la memb. du tym. à l'enclume, 1; réunion de la memb. du tym. à l'étrier, 2; *id.* à la corde, aux nerfs et à l'étrier, 1; *id.* réunion de la memb. du tym. au marteau et au promontoire, 1; *id.* à la paroi du tym. et à l'enclume, 2; *id.* memb. du tym. et osselets à la paroi interne, 1; *id.* étrier réuni à promontoire, 24; *id.* enclume à paroi int., 1; *id.* ankylose et adhérence de l'étrier à fenêtre ovale, 2; *id.* bandes formant réseau devant la fenêtre ronde, 2; *id.* large memb. passant du promotoire aux cellules mastoïdes, 2; *id.* cavité tym. pleine de bandes adhérentes, 1; *id.* bandes memb. contenant de la mat. scrofuleuse, 3; *id.* cavité du tym. pleine de concrétions calcaires, 4; *id.* pleine de mat. caseuse, 2; *id.* végétations osseuses à la surf. du promontoire, 2. Total 67.

Troisième période (ulcérations).— Epaiss. de la memb. interne avec ulcérat. et pus, 3; *id.* avec destruct. d'un ou plusieurs osselets 3. Total 6.

Chez 29 des sujets dont on vient de parler, la surdité avait existé avec un état parfait de santé. (Lond. Méd. Gaz., juillet 1843.)

Cet exposé fait déjà comprendre que, dans la majorité des cas, les lésions de l'oreille moyenne, qui empêchent le retour de l'audition, ne peuvent disparaître par une simple médication dirigée sur le pharynx. Remarquez d'abord cette fréquence inattendue de brides accidentelles qui enchaînent la membrane tympano-auriculaire contre les parois de la caisse et contre les osselets. N'est-il pas évident que ces brides suffisent déjà, indépendamment de toute phlogose de la caisse et de la trompe gutturale, à paralyser les oscillations de ce diaphragme, et par là la transmissibilité des ondes sonores au labyrinthe? La conséquence d'une pareille paralysie mécanique peut être rigoureusement considérée comme une véritable asphyxie de l'oreille. Ceux qui connaissent les fonctions de cette membrane ne trouveront pas exagérée cette appréciation; elle est destinée, en effet, à la respiration de l'oreille, et remplit à l'égard de la caisse les mêmes fonctions que le diaphragme par rapport à la poitrine. Nous reviendrons tout à l'heure sur ce fait capital. Disons seulement pour le moment que ces autopsies, tout en restreignant singulièrement la valeur de la médication des honorables chirurgiens de Lyon, viennent appuyer la méthode des injections d'air, dont on ne comprenait pas suffisamment jusqu'alors le véritable mécanisme et les guérisons, dans des cas surtout où les autres médications avaient échoué. C'est que les injections forcées d'air, dans le tambour, distendent et allongent les fausses membranes, lorsqu'il en existe, et mettent la membrane tympanique en état de reprendre ses mouvemens oscillatoires. Tant il est vrai qu'il est toujours sage de ne pas nier les faits par cela seul qu'on ne peut les comprendre; nous disons cela parce que nous trouvons, dans tous les écrits indistinctement, blâmée la méthode dont il s'agit, et que nous avions eu nous-mêmes de la peine à saisir le principe d'action des injections d'air dans des cas où la trompe était libre. On comprend aussi par là pourquoi, dans beaucoup de cas, l'air passe librement dans la caisse, tandis que l'ouïe reste imparfaite ou anéantie, soit à cause de l'altération de la membrane tympanique ou de la membrane de la fenêtre ovale, soit à cause des autres lésions dont on vient de lire les détails. L'on prévoit également l'avantage qu'on peut retirer, dans ces cas difficiles, de la méthode de sir Astley Cooper (perforation de la membrane du tympan), qu'on a tant blâmée, et que M. Fabrizi a essayé de faire revivre et de généraliser comme moyen de diagnostic; mais n'anticipons pas sur ces questions.

M. Ribes avait fait connaître les observations suivantes, qu'on a presque oubliées de nos jours:

« J'ai examiné tous les cadavres qui ont été à ma disposition de personnes mortes atteintes de surdité. Parmi les diverses altérations qui surviennent aux parties composant l'organe de l'ouïe, j'ai rencontré, chez quelques sujets, l'humeur du labyrinthe tantôt jaunâtre, tantôt rougeâtre, sanguinolente, et remplissant exactement les cavités de l'oreille interne. Dans le fœtus, cette humeur est constamment sanguinolente : il est vrai qu'à cette époque de la vie quelques parties de l'organe n'ont pas encore acquis leur entier développement; mais le labyrinthe est exactement rempli d'un liquide rougeâtre, et l'audition ne s'exerce pres-

que point.... J'ai trouvé sur plusieurs militaires invalides, avancés en âge, ayant seulement l'ouïe un peu dure, la membrane de cette ouverture (fenêtre ronde) entièrement détruite. J'ai disséqué un vieillard d'environ 80 ans, complètement sourd depuis longtemps, chez qui la fenêtre ronde ne communiquait ni avec le vestibule, ni avec le limaçon. Il y avait une espèce de cul-de-sac d'environ une ligne et demie de profondeur, qui était produit par l'ossification du tympan secondaire. On voit, d'après cela, que cette membrane est utile à l'audition, sans paraître absolument nécessaire, puisque les individus chez qui elle s'est trouvée détruite entendaient encore bien; mais l'obturation complète de cette ouverture est devenue cause de surdité, ce qui prouve que l'air qui pénètre accidentellement dans le labyrinthe, par la fenêtre ronde, n'entraîne pas entièrement la perte de l'audition. » (Ribes, L. c., pag. 320,322.)

D'autre part, M. Deleau avait en quelque sorte deviné par sa seule réflexion une partie de ces importantes lésions. Nous trouvons les paroles suivantes dans sa publication de 1838 : « Les inflammations chroniques de la caisse du tambour, compliquées d'engouemens, sont toujours des affections très-graves, qui peuvent avoir sur le sens de l'ouïe les suites les plus fâcheuses. Lorsqu'elles existent depuis plusieurs années, il est difficile de reconnaître, avant un traitement explorateur, quels sont les tissus, les portions de l'organe auditif qu'elles ont atteint. Comment deviner si leur action s'est fait ressentir dans le labyrinthe, si les membranes des ouvertures vestibulaire et cochléenne sont épaissies, si la corde du tympan et les osselets sont restés intacts? » (Traité du cathétérisme de la trompe d'Eustache, p. 87.)

Ainsi, dans les cas les plus ordinaires de surdité phlogistique, pour peu que le mal persiste, ce n'est pas seulement l'appareil interne de la caisse qui peut être plus ou moins désorganisé, mais encore celui du labyrinthe, à compter de la fenêtre ovale ou tympan secondaire, ainsi qu'on l'appelle; et ces cas malheureusement ne sont que très-fréquens. M. Bonnet, qui a eu l'occasion de faire l'autopsie d'une jeune personne sourde depuis sept mois, et qui avait succombé à la phthisie tuberculeuse, ne s'est arrêté malheureusement qu'à l'examen de la trompe gutturale seulement; il a omis l'inspection de la caisse et des autres parties, du moins il n'en fait pas mention. On y lit les remarques suivantes : « La trachée-artère et une partie du larynx étaient criblées d'ulcérations tuberculeuses... Autour de l'ouverture de la trompe d'Eustache, dans l'étendue d'une pièce de 3 fr. du côté droit où la dureté d'oreille était la plus forte, et dans une étendue un peu moins grande à gauche, existaient une multitude de petits ulcères, les uns isolés et ronds, les autres irréguliers et formés par la confusion de plusieurs ulcères primitivement arrondis. Leur fond était blanchâtre, infiltré de matière tuberculeuse, et ils étaient parfaitement semblables à ceux que présentaient le larynx et les intestins; du côté droit ils pénétraient, pressés les uns contre les autres, à une profondeur de 4 à 5 lignes dans la trompe d'Eustache, et ils avaient même détruit toute l'épaisseur dans sa partie inférieure où elle est formée par une lame fibreuse; son oblitération n'était pas cependant complète, quoique sa muqueuse fût un peu gonflée; du côté gauche, la lésion était de même nature, quoique moins étendue et moins profonde. » (Du Trait. de quelques surdités, etc., 1837, p. 5.) Cette observation est loin, comme on le voit, d'être concluante dans le sens de l'auteur, car elle est incomplète.

A ce premier groupe de faits s'en rattache un second non moins important, et qui est relatif au ramollissement et à l'épaississement de la membrane du tympan sous l'influence de la même cause phlogistique. Une des conditions essentielles de l'audition étant dans la libre oscillation de cette membrane, il est clair que son ramollissement ou son épaississement tendent à l'abolition de l'ouïe, ainsi que l'expérience journalière le démontre; et cette condition très-commune esquive encore la médication de MM. Petrequin et Bonnet.

« La membrane tympanique est mince, transparente, le plus ordinairement douce, et quelquefois molle, de manière que lorsqu'on la perce, il semble, dans la plupart des cas, qu'on perfore un parchemin, et dans quelques autres, une feuille de papier humide. » (Ribes., L. c., p. 337.) La même observation est confirmée par Krimer. « La membrane du tympan est souvent très-épaissie, complétement insensible à l'attouchement de la sonde, cartilagineuse, et l'ouïe est en même temps fort affaiblie. » (Malad. de l'oreille, Paris, 1841.) Notez bien qu'il s'agit d'une condition malheureusement fort ordinaire. « Il n'est pas rare, dit M. Deleau, de rencontrer des phlegmasies de la membrane du tympan, et même de la partie interne du conduit auditif, provoquées par des otites internes chroniques ou semi-aiguës. Tantôt cette complication existe sans suppuration; les parties que je viens de nommer sont seulement rouges; d'autres fois elles laissent suinter des liquides albumineux, qui se transforment en fausses membranes et s'accumulent dans le fond du conduit auditif; enfin, on observe des sécrétions purulentes qui prennent le nom d'otorrhée » (88). Dernièrement encore (4 juillet), un médecin militaire, M. Bonnafond, a présenté à l'Académie de médecine un fait qui rentre dans cette catégorie; la membrane était opaque, d'une couleur blanche, et s'enfonçait dans la caisse quand on la touchait avec un stylet, comme si elle eût été macérée dans de l'eau. M. Fabrizi avait cité également des cas de même espèce. (Résumé des leçons de méd. opér. acoustique, Paris, 1839.)

Ces premiers faits étant posés, rappelons en peu de mots, pour l'intelligence des indications thérapeutiques, l'enchaînement fonctionnel qui existe entre la trompe gutturo-tympanique et la caisse du tympan, d'une part, la membrane tympanique et la même caisse de l'autre. Laissons parler sir A. Cooper.

« Le tympan de l'oreille est, dit cet auteur, formé à la manière d'un tambour; et de même qu'un tambour ne produit que très-peu de son, si l'air n'y a pas accès par une ouverture placée sur un des côtés, de même dans l'état normal de l'oreille, la membrane du tympan ne peut pas fonctionner si l'air n'a pas accès dans la cavité de la caisse. L'air dont la présence est essentielle à l'audition, passe par le pharynx et traverse la trompe d'Eustache; de telle sorte que la membrane du tympan est en contact avec de l'air par ses deux faces; d'un côté avec celui qui est renfermé dans le conduit auditif externe, de l'autre avec celui qui séjourne dans le tympan. Par conséquent, si la trompe d'Eustache vient à s'oblitérer, l'air renfermé dans le tympan, ne pouvant céder, la membrane du tympan doit perdre la faculté de vibrer, et par suite, le son n'étant plus

transmis aux parties intérieures de l'organe, la surdité est permenente. » (Mém. cité.)

Ainsi la membrane tympano-auriculaire joue là exactement le rôle du diaphragme; non-seulement elle communique par ses oscillations les ondes sonores à l'air qui remplit toujours l'oreille moyenne, mais encore renouvelle incessamment cet air en le poussant dans la gorge par la trompe. L'office de la trompe, en conséquence, est tout passif; elle sert à la respiration de la caisse et à l'excrétion des mucosités naturelles de la même cavité. Il existe sans doute un certain rapport entre le rhythme respiratoire de l'oreille et la faculté auditive du nerf labyrinthique; nous éprouvons une surdité momentanée dans l'éternûment et dans le baillement, ainsi que pendant un bruit trop fort, comme une explosion de canon; dans le premier cas, parce que l'air thoracique entre dans le tambour avec trop d'impétuosité, et produit un choc douloureux sur la membrane du tympan; dans le second, parce que la membrane tympanique oscille avec trop de force par la brusque impulsion externe, et chasse l'air subitement dans la gorge, où l'on éprouve une sorte de choc singulier. On comprend par là ce qu'il doit arriver lorsque la trompe est rétrécie ou obstruée, ou que le ressort de la membrane tympanique soit affaiblie, ou que la caisse enfin ne puisse se remplir et se vider continuellement d'air, par une cause quelconque. Il y a diséquilibre dans la fonction, et par conséquent surdité proportionnelle. Ce résultat est constant, quel que soit le point d'obstacle à l'enchaînement des mouvemens. Deux questions ont été soulevées à cette occasion, l'une a été de savoir comment l'air retenu dans la caisse par obstruction de la trompe devenait incapable à la transmission des oscillations de la membrane tympanique; l'autre, pourquoi lorsque le diaphragme tympanique était empêché de fonctionner, la trompe ne suffisait pas pour la transmission des sons dans la trompe.

Pour la première question, il était facile de penser que l'air retenu serait absorbé, et la caisse se remplirait de mucosités, en supposant d'ailleurs qu'un travail morbide n'altérât pas autrement les parties intra-tympaniques. M. Deleau, cependant, a soutenu une autre opinion qu'il croit pouvoir démontrer. Selon ce praticien, l'air retenu se raréfie sous l'influence de la chaleur, et ne pouvant se renouveler pour se mettre en équilibre, il pousse excessivement la membrane tympanique de dedans en dehors, et empêche ses mouvemens oscillatoires d'être assez prononcés pour transmettre les ondes sonores. En ce cas la membrane devrait paraître bombée dans le conduit auditif externe, ce qui n'a pas lieu ordinairement. On pourrait même citer des cas où cette membrane est, au contraire, enfoncée vers la cavité du tambour. La seconde question a une portée pratique plus directe. La trompe reçoit l'air expiré de la poitrine et elle est inapte à transmettre les ondes sonores; voilà le fait. Ce qui le prouve, c'est qu'en ouvrant la bouche et en obturant les conduits auditifs externes, on n'entend pas. On entr'ouvre cependant quelquefois la bouche pour mieux entendre, c'est que cela dilate le conduit auditif externe. « Etant placé de manière à toucher le condyle maxillaire, il se dilate et se redresse quand la mâchoire s'abaisse. C'est pour cette raison, dit M. Richerand, qu'on ouvre instinctivement la bouche pour mieux entendre. C'est pour cette raison aussi qu'on est obligé de retirer le pavillon acoustique en haut et vers l'occipital lorsqu'il s'agit d'explorer le fond de l'oreille.» (Velpeau, Anat. chir., t. I, p. 390.)

Supposons l'inverse des conditions précédentes, c'est-à-dire que la membrane du tympan soit accidentellement perforée. Il en résulte des effets différens suivant les conditions de l'ouverture. Si celle-ci est petite et que le reste de l'appareil soit sain, elle n'empêche pas la membrane d'osciller et de transmettre les sons à peu près comme à l'état normal; cependant, si le patient a une oreille parfaite, il reconnaît que l'oreille perforée n'offre pas le même degré d'acuité. « Lorsque l'oreille est complétement débarrassée du cérumen, la membrane présente un aspect brillant et aponévratique. Une perforation de cette membrane y paraît comme une tache noire, rendue parfaitement distincte par la couleur argentée du reste de la membrane. » (A. Cooper.) La destruction complète de la membrane tympanique si elle ne s'accompagne pas d'autres lésions plus graves, n'entraîne par elle-même qu'une simple dureté d'oreille, et cela devait être d'après la théorie précédente. Les faits rapportés par sir A. Cooper ne laissent pas de doute à cet égard. Cet auteur en a même donné la raison; c'est qu'alors la membrane de la fenêtre ronde, appelée avec raison *tympanum secondarium*, oscille à son tour sous l'impression des ondes sonores et remplace assez bien les fonctions de la membrane tympanique. Cette opinion est sanctionnée par M. Blandin. « L'homme auquel la membrane du tympan a été percée se trouve, dit cet anatomiste, dans le cas des individus chez lesquels cette membrane manque d'une manière congéniale ou accidentelle; il a l'ouïe dure, mais il entend; car les vibrations sonores frappent directement les membranes de la fenêtre ovale, de la fenêtre ronde, et peut-être aussi, comme l'a avancé M. Ribes, la cloison osséo-membraneuse du limaçon, au fond du canal de la fenêtre ronde, la pulpe du nerf auditif est ébranlée et impressionnée. » (Anat. top. p. 53.) Sir A. Cooper a remarqué que « quand la membrane du tympan n'est détruite que dans une seule oreille, la diminution de la faculté auditive y devient plus prononcée que si la membrane était détruite des deux côtés. Cette particularité dépend probablement de ce que l'oreille défectueuse, étant plus paresseuse que l'autre, se trouve réduite à un état d'inaction. » Malheureusement cependant ces sortes de lésions s'accompagnent assez souvent de surdité, soit qu'elles proviennent d'une phlogose, soit d'une action traumatique, par la raison que le mal ne se borne pas toujours à la mem-

brane. On lit dans l'*Encycl. Méth.* (t. 32, p. 620) : « On ne regarde plus la membrane du tambour comme le principal organe de l'ouïe depuis une expérience qu'on fit à Londres sur deux chiens, et qui est mentionnée dans Willis et dans les actes de la société royale. On prit deux chiens et on leur creva le tympan, et ils n'entendaient pas moins bien qu'auparavant la voix de ceux qui les appelaient ; cependant peu de temps après ils perdirent l'ouïe. » Cet effet tient évidemment à la phlogose consécutive. Nous appliquerons tout à l'heure ces remarques à la thérapeutique de la surdité.

M. Petrequin a dit : « Mes observations tendent à détruire cette assertion d'Astley Cooper: « Dans la surdité qui dépend de l'oblitération de la trompe d'Eustache, le malade ne perçoit pas le bourdonnement qui est un des symptômes de la surdité nerveuse. » La plupart des malades que j'ai traités et guéris de cette obstruction avaient des bruits de mille espèces, tels que le battement d'une horloge, le mugissement de vagues, le tintement de cloches éloignées, le sifflement de vents, le cri d'oiseaux, la musique d'un orchestre ou le roulement d'un tambour. » (Mém. c.) L'état physique de l'air encaissé rend raison, d'après l'auteur, de ces bruits qu'on attribuait à la maladie des nerfs. Bouchez, en effet, avec un doigt le conduit auditif externe, et vous éprouverez des bourdonnemens divers qui dépendent de la compression de l'air compris entre le doigt et la membrane tympanique qui cesse d'osciller. L'occlusion de la trompe doit produire le même effet sur l'air renfermé dans la caisse ; mais c'est là un simple raisonnement basé sur l'analogie. Cela suppose, en effet, que l'air resté dans la trompe n'a point été resorbé après un séjour quelquefois de plusieurs années, ce qui est loin d'être prouvé. Cela supposerait en outre qu'un simple travail de phlogose dans l'oreille moyenne ne pourrait pas le produire, ce qui serait sujet à controverse. La présomption qui rattache ces différentes sensations à l'inflammation profonde qui se communique si facilement elle-même au labyrinthe quelquefois paraît plus soutenable, comme étant plus en harmonie avec la variabilité du symptôme en question, et qu'on peut regarder peut-être comme l'analogue de la photophobie.

Terminons ces considérations générales par le tableau suivant de M. Fabrizi. On doit chercher chez chaque sourd la condition pathologique de l'infirmité : 1° dans le conduit externe (absence du conduit ; imperforation ; aplatissement de ses parois, obstruction par tumeurs diverses (polypes, tumeurs érectiles, corps étrangers, cérumen), sécrétions morbides de ses parois ; 2° dans la membrane du tympan (épaississement maladif, ossification, relachement et enfoncent ou saillie dans la caisse) ; 3° Dans la caisse du tympan (absence congénitale des osselets, leur carie, leur fracture, maladie de leurs muscles ; phlogoses de la membrane interne, obstruction de la caisse par matière épaisse qui ne peut s'échapper par le conduit) ; 4° dans la trompe et le conduit d'Eustache (absence congénitale, oblitération accidentelle, rétrécissement par phlogose, par tumeurs voisines, par matière épaisse, etc.).

Arrivons à la partie la plus essentielle, le traitement. Ici plusieurs distinctions deviennent indispensables. Cela nous fournira la matière d'un second article.

SUTURE ENCHEVILLÉE. ECTROPION. — M. Gerdy nous faisait remarquer avec raison, il y a quelque temps, que la suture enchevillée n'avait pas été convenablement appréciée, comparativement aux autres sutures. Toutes les sutures, excepté celle-là, tendent en effet à déchirer les tissus, et si ceux-ci sont délicats, leur but est manqué par cela même. La suture enchevillée embrassant et rapprochant les tissus dans une grande étendue sans les étrangler, permet d'obtenir des réunions qu'on espérerait en vain par les autres, et si celles-ci réussissent dans beaucoup de cas, c'est qu'on a affaire à des cas faciles. L'histoire de la périnéoraphie est une preuve assez concluante de ce qui précède. M. Gerdy n'a pu obtenir, d'ailleurs, la réunion des bords d'une fistule vésico-vaginale qu'à l'aide de la suture enchevillée ; les autres procédés avaient échoué. Il y a un an, nous avions opéré, à trois reprises, un jeune homme, tapissier, place de l'Abbaye, d'une difformité ancienne de la joue et de la paupière ; constamment, les aiguilles en permanence avaient déchiré les tissus et fait manquer en partie les avantages de la réunion ; en dernier lieu, la suture enchevillée a rempli parfaitement l'indication. Il y a peu de jours, enfin, nous avons opéré, avec M. le docteur Fournier-Deschamps, une jeune femme, d'un ectropion double très-difficile. Le mal datait de l'enfance ; la joue n'était qu'un plastron de cicatrices, par suite de brûlure ; la paupière inférieure renversée au maximum, dure, hypertrophiée, laissait l'œil à nu, et offrait une exubérance conjonctivale excessive ; la paupière supérieure était également renversée ; ophthalmies fréquentes et douloureuses, ulcérations cornéales intercurrentes, etc. Nous avons pratiqué en bas la méthode d'Adams, et excisé en même temps une masse de la conjonctive malade. La réunion était difficile près de l'angle nasal et sur des tissus peu extensibles. La suture enchevillée a réussi au-delà de nos espérances ; le résultat est des plus satisfaisans : nous avons dû reconnaître là un grand service rendu par ce mode de rapprochement qui aurait, nous en sommes certain, manqué par les autres procédés. Un seul défaut peut-être pourrait être reproché à la suture enchevillée ; c'est de faire bailler les bords antérieurs de la plaie, mais on y remédie aisément à l'aide de bandelettes collantes et de la compression. Les réflexions qui précèdent doivent faire sentir tout le parti avantageux que la pratique doit retirer de cette espèce de suture dans une foule de cas.

CHALEUR APPLIQUÉE COMME MOYEN CICATRISANT DES PLAIES. — Un jeune chirurgien distingué, M. Guyon, avait, comme on sait, proposé il y a quelques années de renfermer les membres blessés dans une sorte de boîte dans laquelle il entretenait l'air à une température constante de 36° centig. Quelques expériences ont été faites dans les hôpitaux, et M. Breschet en a fait l'éloge à l'Académie des sciences ; mais les deux faits présentés par ce chirurgien à cette académie ne prouvent absolument rien selon nous. Le principe de cette application est d'ailleurs contraire aux lois

générales de la thérapeutique, le calorique étant stimulant, et l'on sait que c'est l'excès de stimulus dans les moignons et dans les plaies qui est la cause du manque de réunion immédiate et de ces suppurations abondantes, de ces fusées si souvent funestes. Si la température de 36° n'a pas fait un mal très-patent, c'est qu'elle est ordinairement au-dessous de celle des régions enflammées, mais assurément elle empêchait le bien que la partie pouvait recevoir par le contact renouvelé de l'air frais. Ce qui vient à l'appui de ces remarques, c'est le grand avantage que l'on retire journellement dans le traitement des plaies par les applications méthodiques du froid. C'est une chose très-bizarre que celle de la tendance des esprits en médecine; les uns prônent le chaud, les autres le froid, dans les mêmes conditions et dans le même but!

On se trompe assurément en voulant assimiler l'influence des climats chauds et froids dans la guérison des plaies, à celle que peut exercer une concentration de chaleur dans une région blessée. Ici vous avez une stimulation circonscrite, qui, si elle était poussée au-delà de certains limites, déterminerait la mortification; tandis que là il s'agit d'une action générale, diffuse, qu'on modifie toujours plus ou moins à l'aide de moyens artificiels. Il ne faut pas juger d'ailleurs une pareille question d'après quelques faits incomplets observés dans les ambulances.

Il n'est aucunement prouvé qu'à conditions égales les plaies guérissent moins bien à Saint-Pétersbourg qu'à Abouzabel; loin de là, les relations qui sont transmises aujourd'hui par des hommes éclairés apprennent que les choses se passent là comme ailleurs, et que la chaleur atmosphérique ne jouit pas en général des propriétés cicatrisantes qu'on avait cru lui reconnaître. Si le froid est nuisible aux plaies, cela tient, non à son action directe, mais aux congestions de calorique qu'il détermine sous l'influence de la circulation, et par conséquent aux réactions inflammatoires qui s'ensuivent. Aussi est-il utile que les parties restent dans une température égale ou un peu inférieure à celle du sang. Il ne faut pas confondre, au reste, ces effets avec ceux du calorique rayonnant prescrit en chirurgie pour le pansement des ulcères atoniques; il y a ici des conditions particulières que le calorifique instantané modifie heureusement, en faisant probablement passer la maladie de l'état chronique à l'état aigu pour la conduire à la guérison.

—Cet article était déjà imprimé lorsque nous avons visité le service de M. Pasquier, à l'hôpital des Invalides, où les appareils de M. Guyon sont très-souvent mis en usage sur les membres amputés. M. Pasquier nous a déclaré qu'il retirait d'excellens résultats de ce mode de pansement; nous nous plaisons à le répéter, dans l'intérêt de la vérité et de la thérapeutique, tout en nous réservant, bien entendu, de reprendre l'examen de ce sujet d'après les nouveaux faits. La question est empyrique avant tout; qu'importe que la théorie soit contraire au moyen alors que de nouveaux faits bien observés viendraient déposer en sa faveur? Notre devoir, à nous, est de rendre hommage à la vérité; nous n'y manquerons pas.

Blénorrhagie urétrale. — Une seule injection, qu'on répète le lendemain au besoin, avec une solution de 60 centigr. (12 grains) de nitrate d'argent dans 30 grammes d'eau (1 once), arrête l'écoulement, et guérit complétement le mal dans l'espace d'un à deux jours. M. Debeney cite 88 cas guéris ainsi par lui. Jamais d'accidens (*Journ. de Chir.*, août).

TOXICOLOGIE.

—

DE L'EMPOISONNEMENT PAR LES COMPOSÉS DE CUIVRE.

L'important travail sur l'intoxication par les composés de cuivre que MM. Danger et Flandin viennent de présenter à l'Académie des sciences a appelé l'attention sur ce sujet, et donné lieu à de nouvelles recherches expérimentales. Plusieurs savans sont entrés en lice devant cette Académie, et nous sommes heureux de saisir cette occasion pour traiter à notre tour cette grave question. Nous n'entendons pas cependant empiéter sur le bien d'autrui; nous laisserons, en conséquence, à ces Messieurs l'avantage de développer la partie médico-légale, et nous dirigerons plus particulièrement nos recherches sur la question thérapeutique qui rentre plus directement dans le cadre de ce journal. Cette convergence de travaux aura, nous l'espérons, des résultats utiles. Nous avons entrepris dans ce but une nouvelle série d'expériences sur des lapins; quels qu'en seront les résultats, nous les ferons connaître. En attendant, nous allons exposer l'état de la question d'après les documens que la science possède.

On a tant expérimenté, discuté et écrit sur l'empoisonnement par le cuivre, que l'on pourrait croire *à priori* que ce point de science doit être riche en observations, et surtout en résultats pratiques. Malheureusement il n'en est rien. Ici, comme pour d'autres poisons, on a accumulé expériences illusoires sur expériences absurdes, conclusions erronées sur conclusions fausses, et l'on est arrivé à des déductions pratiques dont l'absence de sens commun et le ridicule sont les moindres défauts. L'on a proclamé le sucre comme le remède sublimé contre cet empoisonnement; l'on a renié ensuite les merveilles de ce corps pour élever un autel aux blancs d'œufs, ainsi qu'on l'avait déjà fait à l'égard du sublimé corrosif. Mais en même temps que, par ces fâcheuses palinodies, l'on passait d'une illusion à une autre, les prodiges du sucre faisaient le tour du monde comme les fameux arsénic et cuivre normaux, et l'un des premiers chimistes de l'époque, qui n'était pas obligé d'être plus médecin que d'autres, écrivait les paroles suivantes: « La meilleure manière de combattre ces accidens consiste à faire avaler au malade une grande quantité d'eau très-sucrée. L'action du sucre est si énergique, que, d'après les essais d'Orfila, une dose de vert-de-gris, qui tuerait un chien dans l'espace de deux heures, ne lui cause aucune incommodité quand on la lui fait prendre mêlée avec beaucoup de sucre. » (Berzelius, *Chimie*, t. III, p. 139.) C'était à peu près vers la même année que M. Orfila rédigeait à son tour sa déclaration contradictoire. « C'est à l'aide de ces différentes données, dit-il, que nous avions directement conclu, dans la première édition de cet ouvrage, que le sucre était le contre-poison du vert-de-gris; mais, en examinant at-

tentivement l'action chimique que le sucre exerce sur l'acétate de cuivre, nous nous aperçûmes qu'il ne le décomposait rapidement qu'à la *température de l'ébullition!....* En réfléchissant aux phénomènes de cette décomposition, qui ne s'opère avec rapidité qu'à la *température de l'eau bouillante*, nous eûmes beaucoup de peine à concevoir comment le sucre pourrait décomposer le vert-de-gris dans l'estomac, circonstance essentielle pour qu'il pût être regardé comme son antidote; en conséquence, nous tentâmes de nouvelles expériences. » (Suivent les nouvelles expériences qui prouvent qu'on s'était trompé.) Cependant des guérisons admirables sur les animaux et sur l'homme avaient été proclamées par le célèbre toxicologue! Faiblesses humaines!!! Dès-lors on s'est mis à la recherche d'un nouvel antidote, et l'habile expérimentateur n'a pas tardé à le trouver. « Les avantages que l'albumine nous avait offerts, dit-il, pour s'opposer aux effets du sublimé-corrosif, et la grande facilité avec laquelle cette substance animale décompose le vert-de-gris, même à la température ordinaire, nous engagèrent à tenter de nouvelles expériences qui furent suivies du plus grand succès. » (Orfila.) Cependant, nous avons vu que, relativement au sublimé, l'action de l'albubime était complétement illusoire. (V. p. 17, 95.) M. Réveillé-Parise, qui osa dans le temps contester modestement l'orthodoxie des nouvelles idées, s'est attiré une leçon solennelle.

« Suivant M. Réveillé-Parise, auteur de cette observation, il résulte de ce fait, dit M. Orfila, que dans les empoisonne-mens par des substances corrosives, les boissons émollientes, prises en grande quantité, sont supérieures à tout neutralisant chimique. La *fausseté* de cette conséquence est trop évidente pour que nous cherchions à la réfuter. Nous trouvons tout simple que le docteur Réveillé-Parise n'adopte pas avec nous que l'albumine doit être préférée aux boissons adoucissantes dans l'empoisonnement par le vert-de-gris; mais nous sommes en droit d'exiger de lui, lorsqu'il établit la supériorité d'un moyen sur un autre, qu'il les ait employés tous les deux au moins une fois. Or, l'albumine n'a pas été administrée à M. L... Du reste, nous renvoyons M. Réveillé-Parise à la page 25 de ce volume pour la manière de juger la valeur des médicamens dans le traitement de l'empoisonnement. »

Cependant, savez-vous comment le blanc d'œuf et le sucre devaient guérir un empoisonnement aussi formidable? C'est en décomposant le sel de cuivre, en s'emparant de l'oxide et le précipitant, et en chassant l'acide! Nous verrons que cela est complétement erronné en principe et en pratique; nous verrons en outre, l'expérience à la main, que les autres préceptes qu'on avait recommandés dans ce système sont extrêmement dangereux et n'ont pu faire que des victimes. Tel est le progrès que l'on a proclamé; et cependant si nous ouvrons les livres anciens, ceux de Paré, par exemple, nous ne trouvons, il est vrai, à l'égard de l'empoisonnement par le cuivre, qu'un traitement purement négatif, c'est-à-dire sans efficacité directe, mais au moins il est exempt de ces prescriptions qui augmentent l'action du poison et rendent mortels les cas qui ne le seraient pas d'eux-mêmes. « Son contre-poison, dit Paré, en parlant du cuivre, est de faire vomir promptement le malade, puis après le faire baigner dans un bain où l'on aura mis grande quantité d'escargots, et lui frotter le thorax et le ventre de beurre et huile de lis, et lui donner clystères relaxans et humectans. » (Liv. 23 c. 46.)

Nous ne savons en vérité s'il ne vaudrait pas mieux préférer les escargots d'A. Paré aux œufs de M. Orfila; mais la question est trop sérieuse pour nous appesantir d'avantage sur de pareilles prescriptions. Nous ne pouvons cependant quitter ces remarques préliminaires sans exprimer le regret de ne trouver parmi les nombreux faits que l'on a consignés dans les auteurs une seule observation clinique recueillie avec soin. M. Orfila lui-même, qui en a réuni une dixaine extraites de différens recueils, a malheureusement accepté comme concluans des faits tronqués et d'une valeur contestable; c'est là-dessus pourtant que sont basées en partie ses conclusions. Cette pauvreté d'observations cliniques est d'autant plus inconcevable, que les empoisonnemens par le cuivre ont été fréquemment rencontrés.

Données générales.— Un fait constant, c'est que les métaux à l'état de pureté, c'est-à-dire non oxidés, ne jouissent pas de propriétés toxiques. C'est que dans cet état ils ne sont pas solubles, mais ils peuvent agir comme corps étangers, à l'instar du verre pilé. Cependant il résulte d'un travail récent de M. Panizza, que, s'ils sont pulvérisés très-finement, les métaux purs qu'on introduit dans l'estomac passent en partie dans le sang. Il n'est pas prouvé néanmoins qu'une pareille absorption soit suivie de phénomènes d'empoisonnement. Le cuivre ne fait pas exception à cette loi, une multitude d'observations ayant établi depuis longtemps que ce métal, s'il n'est pas oxidé, passe par les organes digestifs, sans produire aucun symptôme toxique. On a vu souvent, en effet, des personnes qui avaient avalé des monnaies non oxidées les rendre impunément au bout de quelques jours par le fondement; ces pièces étaient seulement noircies ou à l'état de sulfure à leur surface, par l'effet de l'action des gaz intestinaux (gaz sulfhydrique).

Il est remarquable que le cuivre, qui est si facilement et si promptement attaqué dans nos vases inertes par les acides et les corps gras, soit entièrement préservé de cet effet dans les organes digestifs, là où l'on rencontre pourtant les acides acétique et hydrochlorique, et des substances grasses en abondance! Il résulte de quelques expériences, qui n'appartiennent pas à M. Orfila, que même à l'état libre, l'huile et le vinaigre qu'on introduit dans l'estomac avec du cuivre pur n'attaquent pas ce dernier. « On peut dire, malgré l'opinion actuelle des chimistes, écrit Alibert, que l'huile et toutes les substances grasses qui, hors du corps animal, dissolvent si complétement le cuivre, ne produisent point cet effet dans l'intérieur des organes digestifs... Ce que l'on dit des huiles peut également

s'appliquer aux acides. » (Thér., t. I., p. 479-480.) C'est là une nouvelle preuve de cette loi fondamentale que nous ne cessons de rappeler et qui veut que les affinités chimiques s'éclipsent complétement en présence des forces vivantes qui régissent les fonctions des organes. La matière paraît ici soumise à d'autres affinités qui font taire les forces brutes que nous connaissons dans le règne inorganique. C'est ce que les chimistes ne peuvent encore comprendre; de là cette source inépuisable d'aberrations fâcheuses, quelquefois, déplorables qui s'exhalent chaque jour de certains laboratoires pour venir se briser contre l'observation clinique rigoureuse.

Un second fait qui rentre dans les mêmes principes et qui est digne d'attention, c'est que les composés de cuivre qui semblent insolubles dans nos cornues deviennent solubles, ou peuvent le devenir dans les organes sous l'influence des forces digestives. Nous pensons en conséquence qu'on a tort d'établir que tel composé de cuivre est toxique, tel autre ne l'est pas. Prenons pour exemple les sulfures.

« Des nouvelles recherches ont prouvé à M. Orfila que le sulfure de cuivre, même à très-haute dose, n'est pas vénéneux. » (Mérat et Delens.) Cherchez cependant la preuve péremptoire de cette grave conclusion dans les expériences mêmes de M. Orfila (Arch. gén. de Méd., mars 1829); vous ne la trouverez pas, par la raison que ces expériences sont tout aussi inconcluantes par elles-mêmes que celles par lesquelles le même auteur prétendait avoir démontré que du sucre et des œufs guérissaient l'empoisonnement par le vert-de-gris et par le sublimé-corrosif. Elles sont inconcluantes comme toutes celles dans lesquelles on a dénaturé les fonctions de l'appareil digestif par une opération beaucoup plus grave qu'on ne le croit, la ligature de l'œsophage, et parce qu'on a ignoré le véritable principe des phénomènes toxiques, l'absorption. Quel compte peut-on faire, en effet, d'expériences dans lesquelles on a rapporté les accidens toxiques à une action locale, à une prétendue brûlure intestinale? C'est ce que nous verrons à l'égard du vert-de-gris du commerce.

Les sulfures ne sont pas sans doute aussi foudroyans que les sels de cuivre; cela s'explique par la nature même de leurs élémens, puisque dans les premiers vous avez une masse énorme de soufre (33 1/3 p. 100), dont l'efficacité dynamique est peu prononcée, tandis que dans les seconds l'élément acide (sulfurique, hydrochlorique, nitrique, etc.) est lui-même un poison formidable; mais il y a loin de ces degrés à la proposition négative absolue! Nous reviendrons sur toutes ces propositions.

Les composés de cuivre sont presqu'innombrables, tant ce métal est disposé à s'unir avec d'autres corps; aussi les alchimistes lui avaient-ils donné l'épithète de Vénus. Il est même de ses composés qui offrent une sorte de mobilité singulière dans leurs affinités; ainsi, par exemple, si l'on verse une solution d'albumine dans une solution d'acétate de cuivre, l'oxide abandonne l'acide acétique pour s'unir à l'albumine, et pourtant cette union est elle-même si légère, qu'une nouvelle quantité du même acide oblige l'oxide à abandonner l'albumine et à réformer le premier sel. (Christison, On poisons, 3e édit., p. 427.) Nous avons observé, dans des expériences sur l'application des métaux les uns sur les autres, à l'aide de l'électricité (dorure, argentage, cuivrage, etc.), que, sous forme de sulfate, le cuivre était réduit et attiré au pôle cuivre, tandis que, sous forme de cyanure, la même base était attirée au contraire au pôle zinc. Ainsi, l'affinité du même métal changeait en sens contraire, par la seule présence d'un acide différent. Considéré en lui-même, le cuivre pur est regardé comme un corps simple; cependant il offre, comme l'arsénic, une odeur qui lui est particulière, et cette odeur devient surtout manifeste si on le frotte avec les doigts. L'impression odorante se rattache ordinairement à une action d'un corps composé d'après les notions acquises. On connaît, au reste, deux variétés de cuivre métallique, le rouge et le jaune; le premier seul est orthodoxe, le second est une amalgame avec du zinc et quelquefois du plomb; aussi est-il moins oxidable. Cette observation a conduit à la conséquence que le cuivre jaune était préférable au cuivre rouge pour les ustensiles culinaires; cependant il ne faut pas trop s'y fier, car des malheurs arrivent aisément par l'un comme par l'autre. On a plusieurs fois proposé de remplacer le cuivre par le fer dans l'usage domestique. En Angleterre, cet usage a prévalu, le fer battu étant généralement adopté de préférence, et depuis lors on a remarqué beaucoup moins d'accidens. (Christison, p. 423.) Sur le continent cependant on paraît tenir encore aux vases en cuivre. On les étame, il est vrai, pour mettre le métal à l'abri de l'action dissolvante des mets; mais c'est là un moyen provisoire qui n'empêche pas des malheurs de se reproduire de temps en temps. Qu'est-ce, en effet, qu'une mince couche d'étain et de plomb pour des vases exposés plusieurs fois par jour à l'action du feu et de l'eau, des acides et de l'air, de la graisse, du sel et du frottement? Elle s'use en effet en très-peu de temps, et les malheurs arrivent d'autant plus facilement qu'on est dans une fausse sécurité et que très-peu de vert-de-gris suffit pour produire des accidens formidables.

« On est étonné, dit Portal, quand on considère les terribles effets du cuivre sur l'homme, que les législateurs n'interdisent pas entièrement l'usage des ustensiles de cuisine faits de ce métal. Le roi de Suède en a donné un bel exemple, et qui est d'autant plus louable que le cuivre, dont il possède de très-riches mines, est un des objets principaux du commerce de son royaume. L'on croit être à l'abri de ses fâcheuses impressions par l'étamage, sans penser qu'il y a de la témérité à ne mettre entre la mort et soi qu'une lame très-mince d'un métal qui est lui-même très-dangereux. » (Obs. sur les effets des vap. méphit., p. 440.)

En Allemagne on a fini par apprendre aux domesti-

ques à étamer eux-mêmes les ustensiles de cuisine; ils répètent souvent cette facile opération, et l'on est par là moins exposé aux accidens, car il est incontestable que, tant que la couche d'étain n'est pas usée et couvre partout la surface de cuivre, l'oxidation de celui-ci est impossible. Cela vaut assurément mieux que la mesure proposée par MM. Mérat et Delens, de ne faire usage que d'ustensiles de cuivre *non étamés du tout*, afin que le danger connu du séjour des alimens fît prendre des précautions incessantes, et que l'on évitât par là de laisser les mets refroidir en contact avec le cuivre. (Thérap , t. II, p. 497.) Ces savans cependant ne peuvent ignorer que le cuivre non étamé peut être attaqué et dissous même pendant l'ébullition de certains alimens. La portion libre en effet du récipient et du couvercle en cuivre brunit pendant l'ébullition, se couvre d'oxide de cuivre; le bouillonnement mettant une partie de l'aliment gras ou acide en contact avec cet oxide, celui-ci s'y combine et l'entraîne en formant un sel soluble qui passe dans l'aliment; une nouvelle quantité se forme de la même manière et ainsi de suite. Le conseil de ces auteurs est d'autant plus dangereux que, d'après les observations d'un minéralogiste célèbre, Lelièvre : « Le cuivre oxidé rouge est combiné avec un peu d'arsénic. » (Alibert, L. c., p. 477.) Les personnes adonnées au service culinaire paraissent tenir à l'usage des ustensiles en cuivre comme plus appropriés à la réussite de leurs opérations; cela tient probablement à la grande capacité du cuivre pour le calorique. On sait en effet qu'un cautère cultellaire, nummulaire ou de toute autre forme, en cuivre, sert mieux en chirurgie qu'un autre en acier ou en fer, ce qui s'explique par la capacité plus grande du premier pour la chaleur.

« Le cuivre a été connu de temps immémorial, et bien avant le fer; il entrait comme partie principale dans la composition qui servait aux peuples les plus anciens pour fabriquer les armes et instrumens tranchans, qui étaient ordinairement faits avec du cuivre contenant de l'étain. (Berzelius, L. c., p. 122.) « C'est parce qu'il est très-facile à travailler que jadis les Egyptiens l'employaient à une multitude d'usages. » (Alibert, L. c.) Il passe pour le plus sonore des métaux; les instrumens à vent, dont on fait usage pour la musique militaire, pourraient offrir des accidens si leur embouchure n'était pas préservée de la rouille par une couche d'étain, d'argent, ou par un autre corps, et une propreté extrême. Il faut convenir néanmoins que la généralisation des connaissances sur la genèse des produits toxiques du cuivre a diminué de beaucoup la fréquence de ces accidens; mais, d'un autre côté, la même vulgarisation a mis des armes formidables entre les mains du suicide et de l'assassin, car les composés de cuivre peuvent s'obtenir partout, dans le silence et sans l'intervention de personne. On a prétendu que le crime échouait par ce moyen, vu la coloration et la saveur détestable que les sels de cuivre communiquaient aux alimens. Mais puisque des empoisonnemens mortels arrivent accidentellement tous les jours, sans que la coloration ni le goût soient assez prononcés pour les prévenir, pourquoi n'en serait-il pas de même lorsque la chose arrive par une main criminelle? »

Parmi les composés de cuivre, les oxides et les sels méritent principalement l'attention au point de vue toxique, car c'est par eux que les empoisonnemens se produisent ordinairement, ce qui ne veut pas dire que les deux autres ordres de composés (ammoniures et sulfures) qu'on connaît au cuivre ne soient pas susceptibles de produire des accidens de même nature.

« Le cuivre éprouve continuellement l'action chimique de l'atmosphère, principalement quand l'atmosphère est humide. Ce métal s'y ternit, sa couleur s'altère, et, lorsque son oxidation est avancée, il revêt une teinte verte, que le vulgaire même connaît sous le nom de vert-de-gris. » (Alibert, L. c.) C'est là l'oxide vert de cuivre, autrement dit vert-de-gris naturel, qu'on regarde comme un bi-oxide ou comme un péroxide carbonaté; il est insoluble dans l'eau, mais parfaitement soluble dans l'estomac, et, en général, par les acides et les graisses; il forme ainsi des sels formidables et devient la source des empoisonnemens les plus ordinaires. Cette couleur verte n'existe qu'autant qu'il est à l'état d'hydrate; à l'état sec, il est brun. On est étonné de la facilité avec laquelle cet oxide se forme, en quelques heures, sur une plaque de cuivre mouillée qu'on expose à l'air. L'oxide passe bientôt à l'état de carbonate, soluble dans un excès d'acide carbonique. « Il résulte de là qu'il y aurait de l'inconvénient à boire l'eau qui aurait séjourné pendant quelque temps dans un vase de cuivre. L'oxidation s'effectue aux dépens de l'air en dissolution dans l'eau. Et, par cela même aussi, de l'eau qui aurait bouilli pendant quelque temps dans un vase de cuivre serait beaucoup moins à craindre que celle qui y aurait séjourné à froid, l'ébullition lui ayant fait perdre la totalité de l'air qu'elle contenait. » (Devergie, Méd. lég., t. 3, p. 522.) On comprend pourquoi, dans des vases de cuivre contenant des alimens ou des liquides, l'oxide ne se montre qu'au bord supérieur où l'air agit, et pas au-dessous. « Souvent on transforme la surface des vases de cuivre poli en oxide cuivreux, parce qu'ils résistent mieux ensuite à l'action de l'air et de l'eau; à cet effet, on les enduit d'un mélange d'eau et d'oxide ferrique, et on les chauffe jusqu'à un certain point; après quoi on les nettoie pour enlever l'oxide. » (Berzélius, t. 5, p. 127.)

» On connaît trois degrés d'oxidation au cuivre. Le protoxide est rougeâtre et contient 11 p. 100 d'oxigène; on l'observe ordinairement sur les plaques de cuivre qu'on expose ordinairement à une chaleur rouge. Le bi-oxide, 25 p. 100; c'est celui auquel on a affaire ordinairement. Enfin le suroxide, 50 p. 100; mais c'est là un produit de l'art. Ces corps sont employés en peinture diversement combinés. Au reste, l'oxigène de l'air qui est fixé avec tant de facilité par le cuivre est tout aussi facilement abandonné par la seule présence d'un autre corps comme l'hydrogène, et le métal est réduit avec production d'eau. »

Il est aisé de comprendre maintenant ce qu'il doit résulter quand un aliment ou une boisson se trouve en présence d'un oxide de cuivre tout formé, ou qui se forme sans cesse sous l'influence de l'air et de l'eau. Ici se groupent une foule de recherches intéressantes, et qui toutes conduisent à cette conclusion qu'il n'est presque pas d'aliment qui ne contienne un acide libre capable de se combiner à l'oxide ou au sous-carbonate de cuivre, et de former un sel soluble et toxi-

que. Il est aussi un autre mode d'imprégnation qui est tout mécanique des alimens, c'est lorsque le vase n'est pas bien propre, qu'il est couvert d'oxide ou plutôt de carbonate de cuivre reconnaissable à la teinte noire de la surface. Cet oxide ou ce carbonate est détaché par le frottement de la cuillère et mêlé à l'aliment. Que l'aliment soit vinaigré par l'art, mêlé à des vins plus ou moins acidules, ou qu'il contienne de lui-même un acide naturel, comme la plupart des légumes et des fruits, le résultat est toujours le même, seulement la nature du sel change d'après celle de l'acide, et il se forme un acétate, un oxalate, un malate de cuivre, etc.; mais tous ces produits sont toxiques au même degré ou à peu près. On voit, en conséquence, que ce qu'on appelle *vert-de-gris* n'est pas un corps constant, ce mot étant générique et exprimant tantôt un oxide, tantôt un sel. Il ne faut pas confondre cependant le vert-de-gris spontané, dont nous venons de parler, avec le vert-de-gris artificiel du commerce, qui est un produit mixte, impur, et par cela même moins toxique comparativement; nous en parlerons plus loin. Nous venons de dire que les oxides de cuivre n'étaient point solubles dans l'eau, mais ils le sont très-bien dans les huiles. « L'oxide cuivrique est tellement soluble dans les huiles, que, quand on conserve celles-ci dans des vases de cuivre, elles deviennent vertes. » (Berzelius.)

« Les corps gras rances agissent sur le cuivre exactement comme les acides; et s'ils sont frais, ils agissent pareillement par l'intermède de l'air, d'après Proust. J'ai trouvé qu'une lame de cuivre introduite dans une masse de beurre frais devient verte lorsqu'elle reste à la fois en contact de l'air et du beurre, mais cela n'arrive pas lorsqu'elle est couverte de toute part exactement de beurre. La graisse récente de porc cependant devient bleue lorsqu'une lame de cuivre est ensevelie dans sa substance de manière que l'air pouvait difficilement l'atteindre. Les huiles agissent de la même manière; il est même probable qu'elles agissent aussi étant chaudes, car M. Travis a trouvé que l'huile devenait verte après quatre à 5 heures de contact avec un vase de cuivre. » (Christison, L. c.)

« Il est à peu près certain qu'une petite quantité de cuivre oxidé, ou à l'état de sel, est prise journellement par ceux qui admettent ce métal dans leur cuisine, c'est-à-dire par la plupart des habitans des villes, circonstance qui n'est peut-être pas sans rapport avec la grande multiplicité des affections chroniques des voies digestives auxquelles ils sont sujets, et à nombre de petits accidens dont la cause reste le plus souvent ignorée. » (Merat et Delens, L. c., p. 498.)

Il est à peine nécessaire d'entrer dans les détails d'autres faits de ce genre, généralement connus; comme par exemple de la couleur verte de la liqueur appelée absinthe, de celle des cornichons marinés, des câpres et des haricots confits, des épinards et de l'oseille préparés chez les marchands, des prunes confites à l'alcool, etc. Tous ces objets, tels qu'on les trouve dans le commerce de Paris et de Londres, doivent leur belle couleur à une proportion de cuivre qu'ils absorbent des vases en ce métal non étamés, dans lesquels on les fait cuire et séjourner à dessein pendant quelque temps, la routine ayant appris qu'on ne pouvait leur conserver cette couleur qu'à cette condition; leur teinte devient jaune en effet si on les fait cuire dans des récipiens d'une autre nature. M. Falconner découvrit une si grande quantité de cuivre dans des concombres marinés (cornichons) achetés chez un épicier, à Londres, qu'il a pu le faire déposer sur un plat de fer (Falconner, On the poisons of copper, p. 86), et l'on sait qu'en 1838 Planche en a retiré aussi des quantités considérables d'une oseille préparée qu'on avait adressée à l'Académie de Médecine. Rien au reste n'est plus fréquent que de voir couvert de vert-de-gris les robinets en cuivre et les mesures en même métal chez les marchands de vins et de vinaigre. Une sorte de maladie épidémique mentionnée par Fabrice d'Hildan (Opéra om., p. 669, Genève 1682), et arrivée en 1592 parmi les sénateurs de Berne, a été attribuée à l'effet de ce poison. Le vin dont on avait usé au festin avait été conservé dans des vases en cuivre qu'on avait mis à refroidir dans un puits très-froid. Plusieurs ont été attaqués de dyssenterie, et quelques-uns sont morts. Disons enfin que Proust a prouvé que les alimens qu'on a fait cuire ou conservés dans des vases en cuivre ne commencent à dissoudre le métal qu'à partir du moment où le liquide cesse de couvrir le cuivre et la température à baisser. « L'eau qui tient en dissolution un peu de sel de cuisine facilite singulièrement la formation d'un composé cuivreux; mais si dans cette dissolution on met un morceau de bœuf, de lard ou de poisson, la présence de ces substances animales neutralise l'action du sel et le cuivre n'est pas altéré. » (Devergie.)

Quant aux sels de cuivre, ce sont surtout l'acétate, le sulfate, le nitrate et l'hydrochlorate qui intéressent plus particulièrement au point de vue toxicologique. Ces différens sujets méritent une étude approfondie; nous les reprendrons dans le prochain numéro.

Absorption et excrétion des poisons. — Il est connu depuis l'antiquité que les poisons absorbés, s'ils ne tuent pas, sont expulsés par différens émonctoires, en particulier par les reins. La chimie a constaté ce fait, depuis une cinquantaine d'années, pour une multitude de composés minéraux. On ignore cependant si cela se vérifie pour tous les corps toxiques, et si la matière absorbée est expulsée en totalité. C'est à l'expérience à compléter l'observation; on ne peut savoir, en effet, les transformations que la matière est susceptible de subir sous l'influence de la force assimilatrice des organes. Tout ce qu'on peut dire, c'est que le fait de l'élimination suppose un certain degré de force dans les organes, et que cette force ne saurait être accrue que par des moyens capables de réintégrer le rhythme des fonctions normales. Ainsi, par cela même que le corps étranger est expulsé, quand cela a lieu, on peut dire que son impression n'a pas été assez intense pour empêcher les organes de réagir sur lui; cette réaction indique donc un effet consommé, une guérison déjà opérée spontanément par la force organique. Il est curieux d'étudier le même phénomène dans les plantes.

« Par les belles expériences de Macaire Princep, on sait que les plantes dont les racines sont maintenues d'abord dans une solution étendue d'acétate de plomb, et enfin dans l'eau distillée, cèdent à cette dernière de l'acétate de plomb, ce qui prouve qu'elles rendent au sol où elles croissent ce dont elles n'ont besoin pour leur existence. Si l'on arrose avec une solution de nitrate de strontiane une plante qui est exposée à la fois à la lumière solaire, à la pluie et à l'atmosphère, le sel, qui est d'abord absorbé, est rejeté de nouveau par les racines; toutes les fois qu'on mouille la terre, il s'y imbibe davantage; de sorte qu'à la fin la plante n'en contient plus du tout. » (Leibig.)

Vert-de-gris et corps gras. — On sait en vertu de quel principe les graisses, le beurre, et surtout les corps gras rances attaquent le cuivre. Le principe est dans les acides gras qu'ils contiennent naturellement; mais c'est en outre dans les acides qui se développent accidentellement dans leur masse au contact de l'air, car les graisses sont très-oxidables. La rancidité est une condition de plus pour opérer sur le métal, vu la présence d'huiles volatiles accidentelles qui la constituent : « Il se produit alors des acides gras volatiles, aux dépens des acides gras fixes, par les mêmes procédés d'oxidation qui engendrent ces derniers dans l'économie animale. » (Dumas, Chimie, t. 6, p. 569, 1843.) Or, il est prouvé que les huiles volatiles attaquent le cuivre avec une facilité extrême; voilà pourquoi les graisses rances sont souvent si dangereuses. Il est curieux de rapprocher la rancidité avec la genèse des odeurs dans les plantes. Les odeurs tiennent exactement au même principe, c'est-à-dire à l'oxidation des huiles grasses à l'air et à la naissance d'huiles essentielles que cette oxidation détermine et volatilise. Cette volatilisation a lieu d'autant plus facilement que l'oxidation ou la combustion de l'huile fixe doit s'accompagner d'un dégagement de calorique. On comprend par là comment les odeurs des plantes peuvent exercer une action réelle sur certaines organisations. (Dumas, I. c., p. 573.)

Castoréum. — Dans un travail qu'il vient de publier dans la Revue Scient. (juillet), M. Guibourt soutient que la partie essentielle du castoréum se trouve toute formée dans les écorces des arbres dont le castor se nourrit, et que c'est à la différence de ces arbres qu'on doit rapporter la différence de qualité des castoréums du Canada et de Russie. Au Canada, c'est le pin *Laricio* qui nourrit l'animal; or, l'écorce de cet arbre offre une résine dont l'odeur est, selon M. Guibourt, aromatique comme celle du castoréum, et cette résine passerait dans la sécrétion de l'appareil recto-urétral du castor. En Sibérie, et dans tout le nord c'est l'écorce du bouleau qui sert de nourriture à cet animal, et cette écorce présente justement une huile dont l'odeur ressemble à celle du cuir de Russie, qui est aussi celle du castoréum. L'auteur fait remarquer, comme une dernière preuve de sa conjecture, que l'écorce de l'arbre du nord contient beaucoup de carbonate de chaux, qu'on retrouve dans le castoréum de ces contrées, et qu'on ne rencontre pas dans celui d'Amérique. Ainsi le castoréum serait, d'après ces analogies, un corps résineux végétal, provenant de l'arbre *pinus*, et extrait par un travail des organes du castor.

REVUE GÉNÉRALE.

Corps étranger tombé dans les bronches. *Circonstances remarquables*; par M. Brodie. — Il s'agit d'un ingénieur français, M. Brunel, qui, étant le 3 avril à jouer avec ses enfans, aspira une petite pièce de monnaie en or qu'il avait dans la bouche (demi-souverain). A l'instant, toux violente, douleurs à la partie antérieure de la poitrine, précisément à droite. Le sthetoscope n'y découvre aucun bruit particulier. Le lendemain et les jours suivans, le patient peut vaquer à ses affaires. Quinze jours après, s'étant placé en pronation, avec le sternum appuyé sur une chaise, la tête inclinée en avant, il sent distinctement qu'un corps glisse, de bas en haut, le long de la trachée; aussitôt, toux violente. En se mettant debout, la même sensation se reproduit, le corps étranger descend. Par la suite, les accès de toux se reproduisent avec une violence extrême, chaque fois que le corps remonte, et il remonte toujours quand le patient incline le corps en avant. On place le malade dans cette position, contre une sorte de pupître, et on lui frappe le dos au moment où le corps remonte, dans le but de le faire expulser par la glotte; mais les accès de toux sont effrayans. Le 17 avril, grande consultation : on pratique la bronchotomie entre le thyroïde et le sternum; on essaie en vain de saisir le corps étranger avec des pinces; chaque tentative provoque une toux convulsive qui met la vie du patient en danger. Le 2 mai, nouvelle tentative avec les pinces, résultat idem. Le 13, la plaie est encore béante et les dangers sont pressans : alors on place le patient, incliné en avant, contre un pupître fait exprès; on lui maintient le tronc et la tête, on lui frappe le dos; deux ou trois efforts de toux s'en suivent et le corps étranger est expulsé par l'ouverture naturelle de la glotte dans la bouche. Les suites ont été heureuses. L'auteur termine son intéressante relation par les conclusions suivantes : 1° Les symptômes produits par les corps étrangers tombés dans la trachée sont variables en raison de leur poids et de leur forme; 2° dans le cas ci-dessus, le corps étant très-pesant a dû être entraîné plus facilement dans la bronche droite; 3° le stethoscope n'éclaire rien dans les cas de cette nature; 4° l'ouverture artificielle à la trachée est toujours utile, quand même elle ne donne pas issue au corps étranger, par la raison qu'elle empêche le spasme de la glotte, et facilite par là les chances de la percussion dorsale, le tronc étant fléchi; 5° il est dangereux de faire usage de pinces lorsque le corps étranger est pesant et profondément enfoncé dans les bronches. (Lond. Méd. Gaz., juillet 1843.)

Nouvelle méthode d'amputer la machoire inférieure, par M. Spence, professeur d'anatomie à Édimbourg. — L'auteur a eu l'idée, dans un cas particulier, d'amputer en deux époques différentes les deux parties latérales de la machoire, et de conserver la portion mentonnière de cet os; il s'est proposé, par là : 1° de fournir à la main de l'aide un soutien solide pendant l'opération, et d'empêcher la langue de se porter en arrière; 2° de laisser à la lèvre un point d'appui moyen, et prévenir ainsi l'affaissement disgracieux de cette partie, et l'écoulement de la salive; 3° enfin de conserver aux muscles de la langue leurs attaches sur ce point, et rendre, par là, la déglutition et la parole faciles. Le résultat a parfaitement répondu à l'attente de l'auteur. Voici dans quel cas il a mis cette méthode en

usage : Femme de 36 ans, tumeur fibreuse dans le côté droit du maxillaire inférieur. Le 2 mars 1836, on enlève cette tumeur en amputant l'os entre l'angle maxillaire et le trou mentonnier ; guérison. En août 1842, la malade revient à l'hôpital avec une tumeur pareille sur l'autre côté. On l'opère en octobre ; on scie l'os sur le trou mentonnier, et on le désarticule sur l'articulation temporo-maxillaire ; guérison. L'auteur décrit minutieusement ses coupes de lambeaux, mais cela n'offre rien de neuf ; la partie importante, c'est d'avoir ménagé la partie symphysaire de l'os, comprise entre les deux trous mentonniers, et d'avoir ainsi obtenu un résultat remarquable sous plusieurs rapports. La malade offre la parole et la déglutition faciles ; presque pas de difformité. On comprend aisément ce résultat en se rappelant que l'ablation du menton défigure singulièrement les traits du visage. (The Édimb. Med. and Surg. Jour., avril 1843.)

Anus contre-nature guéri a l'aide de la réunion immédiate, *par M. Malcolm.* — Un paysan âgé de 47 ans portait depuis deux mois à l'aine un anus contre nature, conséquence d'une hernie inguinale étranglée et gangrenée. A l'examen on trouve, dans le tiers moyen du pli de l'aine, une brèche de la largeur de six centimètres (deux pouces), à bords irréguliers mais assez flexibles pour en permettre la fermeture complète par la demi-flexion de la cuisse sur le ventre. Le patient était épuisé, il se plaignait d'une grande douleur au dos et au sacrum ; les matières fécales sortaient en grande partie par cette ouverture, mais il en sortait aussi par le rectum ; la peau de l'aine était irritée, excoriée. Les bords de la plaie étaient très déprimés, renversés dans l'ouverture ; en dilatant celle-ci, on fait sortir des vents et des liquides stercoraux qui empêchent de bien voir l'intestin, mais en lavant, en épongeant, on finit par y découvrir un eouverture de la grandeur d'un schelling. « Je l'ai opéré de la manière suivante : j'ai commencé par exciser les bords de la plaie, ensuite je les ai mis dans un contact parfait, dans le but d'en obtenir la réunion. Les instrumens dont je me suis servi pour cette opération sont : un morceau de fil de fer (iron wire) plié sous forme de parallélogramme de la grandeur de la plaie, et un bistouri ordinaire. En plaçant le premier perpendiculairement dans la plaie et en pressant d'abord d'un côté, puis de l'autre, j'ai pu enlever convenablement une bandelette de peau du bord. Les parties se sont réunies par première intention et le malade est guéri parfaitement ; quinze jours après il a pu reprendre ses occupations. » L'auteur ne dit point s'il a fait usage de la suture ; c'est probable. (Lond. Med. Gaz., juin.)

Tumeur éléphantiaque au nez, ablation ; *par M. Cavara, chirurgien à l'hôpital de Milan.* — Il s'agit d'un cuisinier adonné à la boisson, qui avait vu depuis dix ans le bout de son nez se développer sous forme d'une pomme de terre, grâce à l'influence incessante de la stimulation de l'alcool et du feu. La difformité était choquante ; la tumeur, du volume d'un œuf, était érigée de tubérosités analogues à celles de la peau d'éléphant. M. Cavara a introduit dans la narine l'indicateur de sa main gauche, fait distendre la tumeur, et circonscrit le mal par deux incisions tirées de haut en bas et réunies angulairement en haut. Il l'a disséquée délicatement en faisant attention de ne pas ouvrir la cavité nasale, surtout en avant où la muqueuse et le cartilage forment sous le lobe une sorte de cul-de-sac de chaque côté. Son doigt dans le nez a servi de guide pour diriger le bistouri avec précaution. La tumeur abattue, la plaie a été réunie à l'aide d'une suture à bec-de-lièvre. Pas d'hémorrhagie. Guérison par première intention. (*Esculapio Napolitano*, juillet 1843.)

Pannus de la cornée. — Un chirurgien, M. Arthur Stout, vient de lire à la Société médico-chirur. d'Edimbourg un mémoire sur une nouvelle manière de guérir le pannus, et qui consiste à inoculer sur l'œil un peu de matière gonorrhéique. Il en résulte une ophthalmie purulente, toujours moins intense que si l'œil était sain, et qu'on combat par des saignées et des applications de glace. A mesure que la phlogose décline la cornée s'éclaircit. Des malades qui étaient complétement aveugles auraient, dans l'espace de quelques semaines, recouvré parfaitement la vue. L'auteur de cette méthode est le docteur Walker de Glascow ; MM. Jager et Peringer, de Vienne, l'auraient mise en pratique avec un plein succès sur plus de cinquante individus dont l'état était désespéré. Lorsque la médication a échoué, elle n'a jamais empiré l'état des patiens. Le fait capital dans cette méthode est que la cornée et la conjonctive chroniquement enflammées, vascularisées et opaques, s'éclairciraient par suite d'une inflammation aiguë violente. C'est ce qu'il faudrait prouver d'abord par des faits moins lointains. (Lond. and Edimb. Monthly Jour., juillet.)

Aliénation mentale ; tartre stibié. — « Pendant un an, interne à Bicêtre, j'ai presque toujours vu, dans le service de M. Voisin, les plus belles guérisons devoir être attribuées à l'émétique en lavage, que ce médecin emploie très-souvent. Dernièrement, une fille de service, sujette à des accès de manie, fut présentée à M. Beau, au moment où l'accès venait de la prendre. Les signes de l'état bilieux engagèrent, M. Beau à lui donner un vomitif, et le délire maniaque a disparu après de nombreuses évacuations. » (L. de Crozant, *Gaz. des Hôp.*, 22 août.)

Lithotritie. opium. — Des personnes qui ne savaient pas que l'action dynamique de l'opium est excitante, comme celle du vin et de l'eau-de-vie, s'étaient imaginé pouvoir calmer les douleurs de la vessie, avant et après chaque séance de lithotritie, par de fortes doses de ce médicament. Il en est résulté des accidens toxiques et une exaltation du symptôme qu'on voulait apaiser ; et cela devait être, car là la douleur se rattache à un état de phlogose déterminé par la présence du corps étranger. « Le col vésical restait tellement irritable que l'opération de la lithotritie devenait absolument impraticable. » L'auteur de cet article a combattu avec raison cette pratique de l'administration des opiacés. (Civiale, jour. l'*Expérience*, 24 août.)

Tisane sudorifique employée a l'hopital saint-louis. — Prenez : gaïac râpé, 60 grammes (2 onces) ; eau, 1,250 grammes (40 onces). Faites bouillir jusqu'à réduction d'un tiers ; ajoutez, daphné méséreum, 1 gramme (20 grains) ; passez. A prendre, quatre verres par jour (*Annales des maladies de la peau*, 1er numéro, août). Ce journal paraît admettre, dans sa déclaration de principes, les glandes sudorifères dans le tissu de la peau. Ces glandes, cependant, auxquelles M. Breschet a donné le nom d'*appareil sudoripare*, ne sont autre chose qu'un *roman anatomique*, en opposition flagrante avec les notions les mieux établies sur les sources véritables de la sueur. Cet anatomiste a interprété à sa façon des cryptes divers dont la peau surtout de certains animaux marins est abondamment pourvue,

BULLETIN DES HOPITAUX.

HOPITAL BEAUJON (M. Robert). — *Kyste hydatique au foie, opération, guérison.* — Un jeune homme, âgé de vingt-cinq ans environ, portait depuis longtemps une tumeur volumineuse dans l'hypochondre droit. Les côtes étaient soulevées, le bombement était très-prononcé, et l'on peut aujourd'hui, par des mesures prises avant et après le traitement, évaluer la masse au volume de la tête d'un enfant de neuf mois. Le toucher y faisait reconnaître une fluctuation obscure; plusieurs médecins des hôpitaux avaient examiné le malade; le diagnostic était resté douteux. Des traitemens fondans divers avaient été employés sans avantage. M. Robert, se fondant sur la fluctuation obscure, a pratiqué d'abord une ponction exploratrice à l'aide d'un très-petit trois-quarts enfoncé sous les fausses côtes, peu loin de la ligne médiane, et dans une direction de bas en haut et de dedans en dehors; il s'en est écoulé un liquide clair; on en a extrait 60 grammes environ, et l'on a retiré l'instrument sans vider le sac, se proposant d'en venir à une médication radicale. Le liquide était salé au goût, et pas coagulable par la chaleur ni par l'acide nitrique. Ces deux caractères indiquant l'absence d'albumine, et la présence de chlorure de sodium, et ayant été signalés par quelques pathologistes comme appartenant au liquide des kystes hydatiques, ont conduit à un diagnostic en conséquence. La région de la tumeur portait d'ailleurs à cette présomption. Dès-lors, le plan de traitement se trouvait tout tracé. La ponction qu'on venait de faire cependant a provoqué une réaction phlogistique assez grave, le péritoine s'y étant pris sérieusement. Un traitement énergique a dû être opposé à ce premier orage.

Quelques jours après, M. Robert a attaqué d'abord la tumeur à l'aide de la potasse caustique sur un point circonscrit, dans le but d'établir des adhérences entre le kyste et la paroi abdominale. Ce caustique a été appliqué à plusieurs reprises sur le point indiqué de la ponction exploratrice. Lorsque la destruction était déjà profonde, des symptômes graves d'inflammation se sont déclarés de nouveau (entéro-péritonite). Dans ces entrefaites, le chirurgien enfonce avec précaution un bistouri fin dans l'escarrhe, et pénètre dans le kyste; une quantité considérable de liquide puriforme et très-fétide s'écoule. Cette fétidité tenait à la mort et à la putréfaction des hydatiques qui étaient restés dans le kyste, ainsi que les suites l'ont prouvé. La réaction phlogistique a été si violente qu'on a cru un instant que le malade succomberait. Injections journalières dans la poche morbide d'une décoction de quinquina et d'eau chlorurée, au moyen d'une sonde de gomme élastique. Chaque injection entraîne l'issue de quelques hydatiques putréfiées qui s'engagent dans les yeux de la sonde; il en est sorti ainsi un grand nombre. Enfin, le kyste lui-même est venu à son tour, comme un chiffon macéré et pelotonné. Dès-lors, le malade est allé de mieux en mieux, et il est aujourd'hui presque complétement guéri; tout ce qui reste de l'ancien mal est une petite fistule presque capillaire, mais profonde de quatre ou six travers de doigts. Il est probable que ce petit reste disparaîtra sous l'influence des médications ordinaires. Le malade a repris son embonpoint et sa force; la difformité de l'hypochondre a complétement disparu, ainsi que toute espèce de souffrance.

— C'est là un beau fait chirurgical qui honore à la fois l'art et le talent du chirurgien. Deux points méritent surtout de fixer l'attention des praticiens ; le diagnostic obscur et la gravité des accidens phlogistiques qui ont suivi les différentes manœuvres. Quant au diagnostic, qu'il nous suffise de dire que les hommes les plus exercés en plessimétrie qui avaient vu le malade n'avaient pas osé se prononcer, et il en est presque toujours ainsi dans ces cas. Pour ce qui est des accidens, c'est là un nouvel exemple de la circonspection très-grande qu'il faut employer dans les applications répétées du caustique dans le but de perforer la paroi abdominale. Il serait, par conséquent, important de ne pas en venir à ce moyen avant d'avoir préparé le malade, à l'aide de quelques saignées, et d'adjoindre aux applications de potasse des remèdes mercuriels et autres anti-phlogistiques comme préventifs de la péritonite.

Hydrarthrose grave; injection iodée. — Un jeune homme portait au genou gauche une hydrarthrose passée à la période purulente, et qu'on avait traitée inutilement par des méthodes diverses, moins cependant la méthode de M. Gimelle (tartre stibié à haute dose) et celle de MM. Velpeau et Bonnet (injection de teinture d'iode). Le mal était assez grave; il marchait vers la dégénérescence qu'on appelle tumeur blanche, et l'on avait parlé déjà quelque part d'amputation de la cuisse. M. Robert essaie à son tour quelques moyens résolutifs, puis il ponctionne la tumeur avec un trois-quart, aspire avec une seringue tout le liquide purulent et injecte dans l'articulation 60 grammes (2 onces) de teinture d'iode. Il aspire complétement ce liquide par le procédé indiqué, et place le membre dans une gouttière de fer-blanc, après l'avoir bandé et dextriné méthodiquement. La réaction a été modérée et le malade paraît marcher vers la guérison, le liquide ne s'étant pas reproduit et la douleur s'étant dissipée. M. Robert présume que ce malade guérira peut-être avec ankylose.

— Rien de mieux que les faits pratiques pour juger les questions thérapeutiques. Dans un article précédent sur la méthode des injections iodées dans le traitement de l'hydrarthrose (p. 131) nous avons dû rester dans les bornes du doute, telle étant la valeur des faits dont la science disposait alors. Aujourd'hui de nouveaux faits s'ajoutent aux premiers; nous remplissons un devoir de les signaler et nous faisons des vœux pour que cette voie s'élargisse encore dans le même sens par des résultats de plus en plus favorables aux injections iodées; mais nous devons déclarer, dans l'intérêt général, que, dans notre conviction, la méthode de M. Gimelle mérite, par dessus les autres, la préférence, vu ses succès constans, sûrs et prompts. La véridicité que nous connaissons à ce praticien, les résultats remarquables qu'il a bien voulu nous communiquer (V. dernier n°, p. 190) et le témoignage oculaire de M. Pasquier, qui nous a confirmé ces résultats *constans*, nous autorisent à penser ainsi.

Extirpation de l'os maxillaire supérieur. — Un homme, âgé de cinquante ans environ, portait une affection cancéreuse à la joue droite. M. Robert a pratiqué l'ablation de tout le maxillaire supérieur, y compris le plancher de l'orbite, en suivant un procédé dont nous avons fait mention dans le dernier numéro, au nom de M. Syme d'Edimbourg, c'est-à-dire à l'aide d'une seule incision courbe,

partant de l'angle externe de l'orbite et se terminant à l'angle buccal correspondant (V. p. 184). Ce malade a été opéré il y a plusieurs mois; il est parfaitement guéri aujourd'hui; deux autres malades ont été opérés de la sorte et guéris pareillement par M. Robert, il y a quelque temps. Ce mode opératoire n'appartient pas au chirurgien d'Edimbourg, ainsi que nous l'avions dit par inadvertance; il paraît même que M. Velpeau l'avait lui-même indiqué, et que M. Diffenbach l'avait réfuté; aujourd'hui cependant le chirurgien de Berlin l'aurait adopté à son tour, à ce qu'un de ses élèves nous a rapporté. Une circonstance intéressante chez le dernier opéré de M. Robert, c'est qu'après l'enlèvement du plancher orbitaire et l'excision de quelques flocons de graisse de cette cavité, le globe oculaire s'est prolapsé instantanément, puis il s'est ulcéré et crevé. Les paupières sont restées œdémateuses; pas de paralysie de la face.

— Un véritable intérêt se rattache toujours aux opérations de ce genre, vu leur gravité et les conditions différentes qu'elles présentent dans presque tous les cas. Joints au cas de M. Syme, les trois faits de M. Robert donnent à ce mode opératoire une véritable valeur qui le recommandent en première ligne.

PROLAPSUS GRAVE DU RECTUM. *Opération nouvelle.* — Une femme, âgée de 36 ans environ, blanchisseuse de fin, était atteinte d'un prolapsus tellement grave du rectum, qu'elle ne pouvait retenir ni les vents ni les matières fécales. La procidence était très grande, et il suffisait de la station debout pour laisser tout échapper. Le mal s'était déclaré à la suite de plusieurs couches; le périnée était fort relâché et la matrice elle-même prolapsée; des chirurgiens fort recommandables l'avaient traitée d'abord par l'excision rayonnante de la peau préanale (méthode de Dupuytren), ensuite par l'ablation de tout le bourrelet de la muqueuse prolapsée, sans résultat avantageux; le sphyncter était tellement flasque, et l'ouverture anale tellement évasée, que la seule pondération des viscères supérieurs suffisait pour l'expulsion involontaire de la muqueuse et des matières fécales. Il s'en était suivi une désassimilation générale des plus fâcheuses. M. Robert a eu l'idée d'exciser une partie du cercle du sphyncter, et de coudre la plaie de manière à resserrer l'ouverture anale. Pour cela, il a pratiqué une double excision en V, dont la pointe répondait au coccyx, et l'écartement aux deux extrémités du diamètre transverse de l'ouverture anale; il a disséqué assez profondément cette plaie triangulaire, enlevé les tissus compris entre les deux incisions, et réuni ensuite par la suture enchevillée. Opium et riz pour procurer une constipation absolue pendant huit jours. Sa réunion s'est très-bien opérée; les jours suivans, on extrait les matières fécales à l'aide d'une curette, afin de prévenir les efforts capables de déchirer la cicatrice; ensuite purgatifs répétés; guérison parfaite et durable.

— Cette opération a déjà été pratiquée il y a trois ou quatre ans; aujourd'hui nous avons pu constater la guérison par un examen oculaire fait avec M. Robert à l'hôpital où la patiente se trouvait en passant. Elle offre de l'embonpoint, de la force et même une fraîcheur remarquable. Le fait avait déjà été annoncé dans les journaux dans le temps, mais on l'avait perdu de vue; ce nouvel examen lui donne en conséquence une valeur qui permet de l'enregistrer aujourd'hui comme un résultat durable. Nous devons ajouter cependant que, chez cette femme, le prolapsus de la matrice, auquel on n'avait opposé d'autres secours que l'usage d'un pessaire, persiste encore, et que c'était pour obtenir un nouvel instrument de ce genre qu'elle était revenue à la consultation. Elle nous a assuré que la muqueuse rectale n'est plus ressortie depuis l'opération, et que les déjections fécales et des gaz s'exécutent parfaitement sous l'influence de la volonté. Au reste, il faut convenir que les prolapsus du rectum, accompagnés de circonstances aussi embarrassantes, sont rares; mais la ressource de M. Robert n'en reste pas moins comme une acquisition précieuse applicable à d'autres infirmités encore que celle dont on vient de parler.

FRACTURES DU FÉMUR. — Le traitement des fractures de la cuisse semble ne plus offrir d'intérêt, après tant de travaux publiés, et pourtant il revient toujours dans la pratique, et se recommande par de nouvelles observations. Il existe en ce moment, dans le service de M. Robert, une rangée de malades atteints de ces sortes de fractures, et que nous avons observés avec un véritable intérêt. Parmi ces malades, un présente une fracture du col du fémur, accompagnée de pénétration des fragmens, et qui est très-bien guéri, bien qu'avec raccourcissement. La *pénétration des fragmens* a été diagnostiquée d'après trois signes d'abord; sur ce que le malade a pu marcher aussitôt après, élever le membre en l'air étant couché, et permettre la rotation sans déplacement des nouveaux rapports du trochanter. Ce qui fait penser, au reste, que le col a été fracturé, c'est la persistance du raccourcissement après la guérison. M. Robert a d'ailleurs observé un cas pareil suivi d'autopsie quelque temps après la guérison. On sait, au surplus, que cette variété de fractures est parfaitement établie dans les annales de la science; mais les faits de cette espèce sont en petit nombre. (V. A. Cooper, Chassaignac.)

Les autres cas se rapportent à des *fractures diaphysaires* du fémur. Chez un de ces malades, le col s'est rompu deux fois après la guérison ordinaire, par le seul essai de marcher ou de la station debout. Ce sujet, qui est un homme de la campagne dans la force de l'âge, assez bien portant en apparence, a été remis en appareil pour la troisième fois; sa fracture vient de se consolider encore, mais avec raccourcissement. L'endroit du col est très-volumineux, très-difforme. On tient le sujet au lit sans appareil maintenant. A quoi tiennent ces ruptures du col chez ce sujet? Il est impossible de répondre d'une manière satisfaisante à cette question, le commémoratif ni l'état présent de la constitution ne fournissant aucune donnée propre à éclairer. Chez un autre, la fracture du corps du fémur s'était consolidée; mais une fièvre typhoïde grave étant survenue, le col s'est dissous, un travail rétrograde a reproduit la fracture, et, depuis cinq mois que la chose est arrivée en province, aucune consolidation ne s'est opérée. M. Robert a voulu, avant d'en venir à une opération, remettre le membre en appareil (extension continue), et, depuis quelques semaines qu'il y est, les fragmens semblent vouloir reprendre leur travail de consolidation; au surplus, le malade ne souffre pas; mais le membre est déjà plus court, malgré l'extension continue, ce qui dépend probablement du raccourcissement des muscles. Parmi les autres cas de fracture du corps du fémur, un seul offre un intérêt particulier, c'est celui d'un jeune homme dont les fragmens très-obliques avaient percé la peau et laissé une plaie grave. Il s'en est suivi une suppuration abon-

dante et dangereuse; mais le malade a fini par guérir heureusement, bien qu'avec raccourcissement. Deux remarques générales importantes se présentent au sujet de fractures diaphysaires de la cuisse : la première, c'est qu'elles guérissent toutes avec un certain raccourcissement, quoi qu'on fasse; mais ce raccourcissement n'est que léger, si l'on emploie un appareil à extension continue, et la claudication peut être masquée aisément, à l'aide d'un talon un peu élevé à la chaussure; la seconde, c'est que M. Robert est resté fidèle à l'extension continue, et c'est à l'aide de ce système qu'il obtient des guérisons sans un grand raccourcissement; mais, nous le répétons, ce raccourcissement est constant, M. Robert l'avoue; nous l'avions d'ailleurs constaté et publié depuis longtemps. Disons enfin que l'appareil à extension continue adopté par M. Robert est celui de Pel'etan; c'est une modification de celui de Desault; il offre deux attèles lattérales réunies inférieurement au-delà du pied, à l'aide d'une traverse en bois à laquelle viennent s'attacher deux chefs d'une bande à guêtre enroulée autour du pied; supérieurement, ces deux attèles sont fixées au bassin, à l'aide d'une bande qui passe dans deux mortaises de leur largeur. L'appareil dont M. Gerdy se sert est analogue à celui-ci.

Fistule vésico-vaginale. — M. le docteur Félix Darcet nous a fait voir, dans le service de M. Robert, une femme atteinte de fistule vésico-vaginale, chez laquelle il a appliqué un appareil de son invention avec un résultat qui fait espérer une prochaine guérison. Cet appareil consiste en une sonde métallique au bout vésical de laquelle est une petite vessie de baudruche. On introduit la sonde dans la vessie urinaire, on y insuffle de l'air et l'on dilate la vésicule; celle-ci vient s'appliquer contre la brèche, s'y adapte et empêche l'urine d'y passer; le liquide est entraîné au dehors par le canal de la sonde; en attendant, la fistule n'étant plus pénétrée par l'urine se dispose à l'oblitération; si cette oblitération tarde à s'effectuer spontanément, on a recours à la suture. Cette malade a tenu l'appareil six jours; la fistule est restée à sec et s'est notablement améliorée déjà. Nous reviendrons sur ce point, si les résultats sont satisfaisans, ainsi qu'ils semblent devoir l'être.

HOPITAL COCHIN (M. Briquet). Nous avons revu avec un véritable intérêt le service médical de ce petit hôpital. Les malades y sont soignés avec tant de zèle et de savoir au milieu de conditions hygiéniques excellentes; les résultats dont on nous a donné connaissance nous ont paru si dignes d'attention que l'on ne saurait trop recommmander ce service à l'instruction des élèves, malgré l'excentricité de son local.

Sulfate de quinine. — Hydrarthrose. — Parmi les nombreux cas de rhumatisme guéris par M. Briquet, à l'aide du sulfate de quinine à haute dose, nous avons remarqué celui d'un jeune homme atteint d'hydrarthrose rhumatismale au genou, dont les circonstances ont fixé plus particulièrement notre attention. Il résulte des détails de l'observation que ce jeune homme était entré le 25 juillet pour des douleurs intenses dans le genou droit, avec gonflement et fluctuation prononcée dans cette articulation, fièvre et insomnie. On l'a mis de suite à l'usage de deux grammes de sulfate de quinine par jour, dissous et délayé dans une tisane à prendre une cuillerée par heure, dans l'espace de douze heures environ. Le lendemain, la douleur était grandement apaisée, ainsi que la fièvre. Les jours suivans, on continue le même traitement, et le malade était déjà convalescent le cinquième ou sixième jour. A cette époque, l'hydrarthrose avait déjà disparu presque en totalité; les mesures prises offraient une différence de volume de cinq centimètres dans la circonférence du genou. On a cessé dès-lors le sel de quinine, et l'on a tenu le malade en observation. Des frictions de pommade mercurielle ont été prescrites sur l'articulation pour consolider la cure. Aujourd'hui, ce malade est parfaitement guéri. M. Briquet compte d'autres faits pareils, qui offrent un intérêt véritable, surtout au point de vue de l'hydrarthrose.

— Ainsi, nous voyons à l'hôpital Cochin le sulfate de quinine à haute dose guérir les hydrarthroses rhumatismales, comme le tartre stibié à l'hôpital des Invalides guérit la même maladie. Que des savans refusent à la lumière qui jaillit de ces faits les honneurs qu'elle mérite, qu'ils s'obstinent à rester dans les anciennes doctrines, malgré qu'elles soient déjà frappées de nullité par les nouvelles expériences cliniques, cela nous importe peu; mais qu'on ne vienne pas nous dire que le sulfate de quinine n'agit pas comme un remède hyposthénisant cordiaco-vasculaire, car l'on serait alors en droit de demander qu'est-ce une hydrarthrose accompagnée de douleurs et de fièvre, si ce n'est une de ces inflammations que les antiphlogistiques seuls savent guérir dans l'espace de quelques jours? Ce rapprochement, entre les effets du tartre stibié et ceux du sulfate de quinine, est assurément digne d'intérêt, car il confirme de plus en plus cette vérité importante que les praticiens ne sauraient trop méditer, savoir que ces deux remèdes, ainsi que le nitrate de potasse, agissent d'après un seul et même principe, bien qu'à des degrés différens.

D'après les observations de M. Briquet, ce n'est pas seulement le rhumatisme aigu que le sulfate de quinine guérit avec une promptitude remarquable, le rhumatisme chronique se trouve dans le même cas; plusieurs malades sont en ce moment en convalescence de cette affection. M. Briquet prescrit ordinairement le médicament à la dose de un à deux grammes par jour, et dépasse rarement trois grammes dans les cas de rhumatisme. Ce traitement dure cinq a six jours. L'expérience à démontré à ce praticien que dans cet espace de temps le sulfate de quinine a donné tout ce qu'il pouvait produire. Si l'estomac rejette la potion, on administre le médicament en pilules. Aussitôt que les malades accusent des bourdonnemens et de la surdité, on cesse ou on diminue la dose du sel de quinine. Le pouls baisse constamment, et la chaleur fébrile disparaît s'il y en avait. Jamais d'accidens. La convalescence est extrêmement courte. M. Briquet a observé que le premier effet du remède était d'apaiser la douleur et de permettre par là le sommeil. Il a remarqué, en outre, que chez les individus qui avaient eu depuis peu une blénorrhagie déjà guérie, le sulfate de quinine reproduisait l'écoulement, ce qui doit tenir probablement à l'action mécanique ou chimique du sel pendant son retour par les urines. Les personnes en conséquence qui croient à l'utilité du rappel de l'écoulement urétral comme moyen de guérison d'une autre maladie pourraient avoir recours à ce médicament.

Fièvres typhoïdes.—*Sulfate de quinine.*—Dans cet hôpital comme dans les autres, les fièvres typhoïdes abondent à tous les degrés et sous toutes les formes. M. Briquet les traite d'abord par la médication antiphlogistique modérée, mais pour peu que des symptômes encéphaliques se déclarent, il administre le sulfate de quinine à haute dose, et il obtient des résultats vraiment inespérés; le délire, l'insomnie, les évacuations involontaires cessent avec une

promptitude étonnante sous l'influence de ce médicament; la langue, le pouls et la calorification perdent aussitôt leur caractère morbide, et la convalescence se déclare dans l'espace de quelques jours. On nous a montré, entre autres, le cas d'une jeune femme qui était entrée au quinzième jour de maladie, ayant déjà été purgée tous les jours en ville, et offrant les conditions les plus graves : délire, évacuations involontaires, physionomie décomposée, pouls petit très-fréquent, bouche et narines fuligineuses, prostration extrême, etc. On lui a prescrit de suite la dose de quatre grammes de sulfate de quinine, et ainsi de suite les jours suivans; le lendemain l'amélioration était manifeste, et aujourd'hui elle est convalescente. Un fait digne d'attention c'est que par cette méthode les convalescences sont extrêmement promptes et courtes. Les observations que nous venons d'exposer sembleront peut-être exagérées ou peu concluantes; nous ne saurions mieux répondre aux personnes ainsi disposées qu'en les priant de s'enquérir elles-mêmes des faits et de l'expérience journalière que nous venons de signaler; on verra que nous n'avons rien exagéré.

HOPITAL SAINT-LOUIS (M. Jobert). *Luxation traumatique du fémur datant de quinze jours.* — Un ouvrier, âgé de 40 ans environ, robuste, est tombé avec les jambes croisées, et a été ramené chez lui comme étant blessé à la cuisse. Un médecin est appelé, puis un autre; on le traite d'abord pour des contusions; ensuite le malade accuse un bubonocèle; on lui applique des sangsues et des cataplasmes. Quinze jours se passent dans cet état; le prétendu bubon ne se dissipe pas, et le malade est impuissant du membre correspondant. Il s'est donc fait recevoir à l'hôpital Saint-Louis, et il a été facile de lui reconnaître une luxation de la cuisse, en avant et en haut (luxation sus-pubienne). Le malade est couché sur le dos, le membre droit est dans la rotation en dehors, cette rotation cependant n'est pas aussi prononcée que dans la fracture du col fémoral; une tumeur, du volume d'un gros œuf ou d'une petite orange existe à l'aîne; elle est très-prononcée, dure et insensible au toucher; sa position précise est sur ou contre l'arcade de Paupart, vers le tiers interne de cette arcade; l'artère fémorale est en dedans ou sur la moitié interne de cette tumeur; la flexion de la cuisse sur le bassin est impossible, et si l'on soulève ce membre le bassin le suit, la tête fémorale étant comme soudée sur le pelvis; les mouvemens de rotation qu'on imprime à la cuisse répondent à la tumeur, mais obscurément, car celle-ci est comme bridée sous des tissus durs et tendus; la mensuration exacte des deux membres, prise de l'épine antérieure supérieure de l'os des îles au bord externe du pied, n'offre presque pas de différence; la masse des muscles antérieurs et latéraux de la cuisse est relâchée, flasque et molle, comparativement à celle de l'autre membre; les mouvemens de la jambe sont libres; la fesse est aplatie latéralement, et allongée dans le sens vertical; absence de la saillie trochantérienne. Les mouvemens de rotation ou de flexion imprimés à la cuisse produisent de la douleur vive dans la hanche; des essais d'extension produisent de la douleur et ne font pas disparaître cet état de choses. Au reste, pas d'ecchymose, ni de gonflement, ni d'œdème, ni de plaie; le malade est bien portant d'ailleurs. En résumé, l'on peut dire que tous les caractères que les auteurs ont assignés à la luxation sus-pubienne du fémur se trouvaient réunis chez ce malade, savoir : extroversion axuelle du membre, ostéocèle inguinal, impossibilité de flexion, roulement de la tumeur sous l'influence des mouvemens artificiels, déformation de la fesse, longueur du membre en rapport avec la position de l'ostéocèle, persistance de ces phénomènes après les extensions d'usage, et tout cela à la suite d'une chute, avec douleur persistante, etc. Nous avons oublié de constater, par le toucher, le vide de l'acétabulum, et de demander au malade s'il avait éprouvé une rétention d'urine, autre caractère signalé par Hippocrate, comme propre à cette luxation, et que les modernes avaient nié, mais qui avait été vérifié par quelques personnes dans ces derniers temps.

On a immédiatement procédé à la réduction de la manière suivante : le malade, couché horizontalement, a été d'abord fixé par les mains de deux aides en attendant que le chirurgien essayait sans lacqs de s'assurer du degré de résistance à vaincre. Pour cela, M. Jobert a relevé doucement la cuisse dans le sens de la flexion, d'une main, et poussé de haut en bas la tête fémorale avec l'autre; et il a porté en même temps la cuisse vers l'adduction après l'avoir fléchie autant que possible. Le malade a accusé de la douleur vive, et l'ostéocèle est restée inébranlable, ce qui n'a rien d'étonnant, vu l'ancienneté de la luxation. Cette tentative simple est toujours utile à faire avant d'en venir à l'usage des lacqs, par la raison que, d'une part, il arrive qu'on réduit ainsi quelquefois sans d'autres efforts, et que, de l'autre, on acquiert une idée du degré de résistance à vaincre, et par conséquent des forces à déployer. Dès-lors, on a placé un lacq extensif à la partie inférieure de la jambe, à l'aide d'une alèze pliée en cravate dont les chefs sont venus se croiser à la plante du pied, et dont les croisés ont été fixés à l'aide d'une bande; un lacq contre-extensif dans l'aîne du côté opposé, dont les chefs sont passés l'un devant l'autre derrière l'épaule; ces chef sont été entourés autour d'un point fixe derrière la tête du malade et confiés à des aides; d'autres aides ont assujetti le bassin, le tronc et les mains du patient. Le chirurgien, placé en dehors, a embrassé la cuisse en l'endossant sur le pli de son coude droit, et a appliqué la main gauche sur l'ostéocèle. On tire doucement et droitement d'abord, mais d'une manière soutenue; la tête paraît inébranlable, le chirurgien masse les muscles et soulève légèrement la cuisse en la portant en dedans, il pousse la tête fémorale avec son poing, quelques minutes après cette lutte soutenue la tumeur paraît glisser, l'opérateur la refoule en bas par une vive impulsion de son poing; rotation des aides extenseurs en dedans, réduction subite *sans craquement.* A l'instant, l'état anormal que nous venons de décrire a disparu, mais le membre a paru plus long que l'autre; on a cru un instant à une conversion de la luxation en un autre déplacement, mais l'examen attentif des parties, la rectitude, la forme normale et les libres mouvemens du membre ont confirmé l'exactitude de la réduction. L'allongement, cependant, de 4 à 5 centimètres, a persisté; il doit donc être considéré comme un phénomène momentané, se rattachant à l'espèce de lassitude forcée que les muscles venaient d'éprouver, et peut-être aussi à la présence de matières secrétées dans la cavité articulaire, effet incontestable de la déchirure de l'appareil ligamenteux, etc.

On rencontre si rarement à Paris la luxation traumatique de la cuisse, que l'on nous saura quelque gré d'avoir saisi ce fait avec quelques détails; les auteurs d'ailleurs n'en rapportent qu'un petit nombre de l'espèce de celle dont il s'agit, et les caractères que cet exemple présentait étaient si frappans, que nous avons trouvé utile de l'enregistrer dans nos annales. Nous appelons l'attention sur deux circonstances seulement; d'abord sur l'erreur de diagnostic qui aurait pu compromettre l'avenir du malade, en le laissant fâcheusement estropié, pour peu qu'il se

fût prolongé plus longtemps. Il n'arrive malheureusement que trop souvent de voir des luxations et des fractures méconnues, prises et traitées pour des contusions simples; l'erreur contraire, qui se rencontre également, a moins d'importance; cependant, tant l'une que l'autre sont regrettables dans une époque où les lésions traumatiques du squelette sont étudiées avec tant d'ardeur et de succès par l'élite des chirurgiens du jour. Il est vrai que ces méprises ne sont commises ordinairement que par des médecins peu versés dans la chirurgie ; mais la chose n'en est pas moins déplorable; elle est sans doute plus légère que celle qui consiste à prendre une hernie étranglée pour un boubon ou pour une entéro péritonite simple, mais on peut demander ce que la société peut faire d'un homme estropié de la sorte. Ensuite, sur l'allongement du membre après la réduction, nous ne sachons pas que cette circonstance ait été signalée; au reste, l'explication que nous avons présentée doit rassurer sur la compatibilité de son existance avec la réduction exacte, et sur ses conséquences.

Affections de l'urètre. *Bougies aluminées.*—Il existe en ce moment, dans le service de M. Jobert, plusieurs malades atteints d'affections assez graves des voies urinaires, et qui, tous, sont en voie de guérison, sous l'influence des bougies aluminées. Les uns offraient des rétrécissemens avec des fistules périnéales, les autres des affections suppurantes de la prostate, avec ou sans fistules. Voici le mode d'application de cette méthode : On prend de l'alun calciné en poudre, on en met un peu sur une table; on choisit une bougie en cire, de dimentions relatives à l'état du canal; on en ramollit la pointe en la pétrissant entre les doigts, on l'échauffe quelquefois à la chandelle, puis on roule cette extrémité dans la poudre, dans l'étendue de six centimètres environ, et on la pétrit toujours avec les doigts qui la compriment, en roulant avec elle dans la poudre, de manière à incorporer celle-ci dans la cire. L'extrémité de la bougie devient blanche; on la frotte un peu pour la débarrasser du superflu de l'alun, on l'enduit légèrement d'huile, et on l'introduit dans le lieu malade; on la laisse jusqu'à ce que le patient y accuse de la chaleur. Il s'en suit un effet antiphlogistique et un prompt dégorgement, comme dans l'application du même remède contre l'angine. Chez l'un des malades actuels, les fistules elles-mêmes ont été attaquées de la même manière, par la voie périnéale, et la guérison a été extrêmement rapide. Cette médication est très-simple, très-efficace et effraie peut-être moins les malades que le nitrate d'argent; elle permet, d'ailleurs, d'agir dans les rétrécissemens les plus prononcés, où le porte-caustique métallique n'aurait pas d'accès.

Lésions traumatiques.—On remarque un grand nombre de lésions traumatiques au milieu de ces cas intéressans qui abondent toujours dans le service dont nous parlons; des écrasemens surtout extrêmement graves du pied, du genou, de la main, avec escarrhes étendues, avec érysipèle phlegmoneux, etc. On se serait au prime-abord décidé pour l'amputation, à la vue de ces désordres; cependant M. Jobert lutte contre ces accidens avec une constance remarquable et des ressources diverses dignes d'attention, et il en triomphe le plus souvent. On aime à voir les jeunes savans dans la voie de la chirurgie conservatrice, ce qui contraste singulièrement avec les préceptes de nos pères. C'est qu'à l'exemple de M. Lisfranc, M. Jobert fait de la bonne médecine dynamique, et tous ses secours ne se bornent pas à des applications mécaniques. Ces soins, d'une part, et les bonnes conditions hygiéniques de l'autre, procurent à l'hôpital Saint-Louis des résultats heureux qu'on regrette de ne pas rencontrer partout ailleurs. Les amputés y guérissent presque tous, et cela ne saurait s'expliquer autrement. Nous citons à dessein ces exemples pour rappeler que dans la marche actuelle de la chirurgie on ne saurait trop s'enquérir des nouveaux principes dynamiques qui mettent dans la voie des traitemens internes bien appliqués, et qui donnent à l'action chirurgicale une puissance immense; ces principes ne sont pas encore malheureusement assez goûtés; là est cependant tout le progrès à venir, et c'est à cette union de la thérapeutique dynamique que plusieurs notabilités du jour doivent en grande partie leur supériorité et leurs succès; car on n'est plus habile que d'autres qu'autant qu'on sait guérir et conserver à la fois, ce qui veut dire que le plus grand mérite chirurgical ne consistera pas désormais à savoir bien trancher.

HOPITAL DE LA CHARITÉ (M. Gerdy). *Hydrocèle opérée; accident.*—Un homme jeune portait une petite hydrocèle testiculaire à gauche. M. Gerdy a pour pratique de ne traiter autrement ces sortes d'hydrocèles qu'à l'aide d'un simple point d'aiguille à coudre, laquelle entraîne après elle un brin de fil qu'il laisse en permanence dans la poche en guise de petit séton, jusqu'à ce que des symptômes d'inflammation se déclarent, ce qui a lieu en 4, 10, 24 heures, plus ou moins ; alors il retire le fil, le liquide de l'hydrocèle est résorbé petit à petit, et la guérison radicale s'effectue aussi promptement que si on eût pratiqué l'évacuation du liquide et l'injection. Il n'est pas nécessaire que l'aiguille traverse le grand diamètre de la tumeur, ni que le fil passe de part en part; on peut, après avoir retiré l'aiguille, faire tomber l'un des bouts du fil dans la poche aqueuse, la guérison a lieu pareillement. Chez ce jeune homme cependant, cette méthode n'a pas été suivie, faute des objets nécessaires qu'on avait oublié de préparer pour le moment de l'opération. Trouvant sous la main un trois-quarts et une solution aqueuse d'alun (solution saturée), le chirurgien s'en est servi pour injection, ainsi qu'il l'avait déjà fait plusieurs fois sur d'autres avec un plein succès ; mais, par un hasard malheureux, le malade ayant fait un mouvement brusque inattendu au moment de la ponction, la pointe du trois quarts est allée probablement blesser la paroi opposée de la vaginale, et par suite une partie du liquide de l'injection a dû probablement filtrer par la piqûre dans le tissu cellulaire adjacent. Telles sont du moins les présomptions que M. Gerdy a cru pouvoir établir d'après l'état consécutif des choses. Les bourses se sont gonflées; inflammation phlegmoneuse, réaction fébrile. On pratique une incision profonde dans le côté correspondant du scrotum, le tissu cellulaire est mortifié, noir. Cataplasmes. On attend le détachement des escarrhes celluleuses profondes, mais la peau du scrotum n'est point gangrenée, bien qu'elle soit rouge et douloureuse. Les choses prennent, au reste, une marche assez simple, et la guérison ne s'en effectuera pas moins.

— Cette observation est intéressante au point de vue de l'enseignement pratique ; nous comptons la compléter en donnant la fin au prochain numéro. Faisons, pour le moment, une courte réflexion. Le sulfate d'alumine et de potasse est un sel de composition très-variable dans le commerce, comme on sait ; il se dissout dans 15 parties d'eau à froid, et dans un poids égal au sien d'eau bouillante. Son soluté peut, en conséquence, offrir de grandes différences et déterminer des effets très-variables, selon le mode de préparation. Nous faisons ces remarques en nous demandant si l'accident que l'on vient de lire ne tiendrait pas plu-

tôt aux mauvaises conditions du liquide, qui auraient mortifié la séreuse, qu'à l'infiltration du liquide lui-même. On conçoit à peine comment une main habile, comme celle de M. Gerdy, aurait pu blesser la vaginale de part en part, puisque l'instrument est porté ordinairement obliquement de bas en haut. Au reste, pareil accident a été observé, comme on sait, par suite de l'infiltration des liquides alcooliques (vin chaud), et nous avons cité un cas de même espèce occasionné par l'injection iodée sans estravasation (p. 150). Dans un moment où le traitement de l'hydrocèle n'est plus réglé par une méthode uniforme dans les différens hôpitaux et en ville, les faits de ce genre offrent des enseignemens utiles, le devoir de la presse est de les enregistrer. En Angleterre, on a une opinion favorable des injections de solutions salines métalliques et des injections alcooliques. Voici comment M. Palmer s'est exprimé à ce sujet dans une de ses notes aux leçons de chirurgie de J. Hunter, et dans laquelle il rappelle un point historique qui offre d'ailleurs de l'intérêt. « L'opération qui est, dit-il, presque universellement employée, et à laquelle Hunter ne fait allusion qu'en passant, ne présente point ces inconvéniens, et manque rarement en réalité de guérir le malade. Elle a été introduite dans la thérapeutique chirurgicale par sir James Earle, et consiste à injecter dans le sac, après l'évacuation de la sérosité, un liquide modérément stimulant, comme une *solution de zinc*, ou un mélange de vin de Porto et d'eau à parties égales que l'on y laisse de 5 à 10 minutes, suivant les sensations du malade. » (Œuv. chir. de Hunter, t. I, p. 531.) Si l'on veut bien réfléchir que cet affaiblissement du vin par l'addition de l'*eau* équivaut au procédé qu'on suivait en France avant l'injection iodée, c'est-à-dire à l'affaiblissement de la liqueur à l'aide de l'ébullition propre à faire évaporer l'alcool; que l'addition des roses de Provins n'augmente pas la vertu phlogosante du vin, ou du moins cela n'est aucunement prouvé ; que, d'autre part, M. Gerdy a, dans une suite d'expériences cliniques, prouvé qu'on pouvait guérir l'hydrocèle à l'aide d'injections de liquides extrêmement légers, comme l'eau faiblement salée, etc. (Arch. gén. de méd.), l'on comprendra que l'accident que nous venons de signaler pourrait bien tenir à la solution trop forte dont on a fait usage. Au surplus, dans l'état actuel de la question, le traitement de l'hydrocèle ne paraît pas réclamer de nouvelles tentatives ; l'injection iodée guérit si bien et si généralement, et sans accidens, qu'on doit se hâter de l'adopter, à moins qu'on ne préfère l'injection vineuse ordinaire, dont les résultats sont, à la vérité, tout aussi favorables. Ce sont là les deux procédés à suivre dans les hôpitaux ; en ville, la teinture iodée paraît préférable, comme ayant un caractère plus pharmaceutique, et produisant peut-être moins de douleur que le vin.

Hémorrhoïdes. — *Procédé pour fendre le sphincter en totalité.* — Ce point de chirurgie semble tellement épuisé qu'on n'aurait plus à y revenir; cependant, bien s'en faut que le dernier mot soit dit à l'égard de cette maladie. Le sujet dont nous avons à parler offre de l'intérêt, à cause du procédé opératoire mis en usage pour fendre d'un seul trait le sphincter en totalité, et ouvrir une large voie à l'observation et aux manœuvres chirurgicales. Il s'agit d'un homme âgé d'une cinquantaine d'années, dont les hémorrhoïdes avaient déjà été excisées. Cependant le mal était revenu, le malade rendait toujours du pus par l'anus, et ne pouvait se tenir debout ou faire le moindre effort sans qu'une portion de muqueuse resortît, ce qui le rendait inapte au travail.

Le toucher et l'inspection oculaire n'apprenaient rien autre que l'existence d'un nouveau paquet hémorrhoïdaire, gros comme deux petites noix, à large base; M. Gerdy a pris le parti de mettre tout le mal à découvert afin d'explorer la source de la suppuration ; il a fendu tout le sphincter d'arrière en avant depuis le coccyx : savoir, il a introduit un gorgeret de bois qu'il a guidé sur son doigt, et l'a appuyé contre le coccyx, ensuite il a plongé perpendiculairement un petit bistouri pointu, le tranchant en avant, dans la peau du sphincter, au niveau du coccyx, fait passer la pointe dans le gorgeret, et d'un seul trait il a retiré les deux instrumens.

Ce mode opératoire permet de couper le sphincter en totalité, sûrement et promptement, tandis qu'en procédant de dedans en dehors, d'après les règles ordinaires, le muscle, aussitôt piqué, fuit devant le tranchant, et il devient difficile à couper en totalité, ce qui redouble les douleurs et les tatonnemens. On comprend que ce mode opératoire est applicable à la fistule et à toutes les opérations de quelque importance qu'on pratique dans le rectum. La seule incision ainsi pratiquée a fourni une très-large voie d'exploration et de manœuvre. Chez le malade en question les hémorrhoïdes se sont trouvées par là à découvert, mais la source de la suppuration n'a pu être constatée dans ce premier examen. On a donc pansé avec une mèche et remis le reste à une autre séance.

— Nous nous demandons si, en cas de prolapsus grave du rectum, il ne serait pas plus utile de préférer à l'excision rayonnante de Dupuytren cette espèce de division du sphincter en arrière, et de réunir ensuite les bords à l'aide d'une suture enchevillée, ce qui doit amener une coarctation résistante comme dans le cas de M. Robert, dont nous avons parlé. On sait que l'inconvénient de l'excision rayonnante c'est de ne donner qu'un rétrécissement superficiel, peu résistant, et qui permet au prolapsus de se reproduire à la longue. La suture enchevillée, par cela même qu'elle affronte les parties profondes et qu'elle fait retrousser les bords de la plaie en avant, doit amener nécessairement un rétrécissement du cercle du sphincter, sans qu'il soit nécessaire d'aucune excision. Des essais sur le cadavre, au surplus, mettraient aisément au fait de la valeur d'une pareille application.

Cancers. — Il existe en ce moment plusieurs cas remarquables de cancer dans le service dont nous parlons. Nous nous arrêterons sur ceux seulement qui offrent des enseignement utiles à recueillir. Se présente d'abord une femme de 50 ans passés, maigre, qui avait été opérée, il y a deux ans, par M. Blandin, à l'Hôtel-Dieu, d'un cancer encéphaloïde au front ; elle en était très-bien guérie et porte encore une large cicatrice. Une année plus tard elle est entrée à l'hôpital de la Charité pour des tumeurs de même nature à la fesse : opérée et guérie par M. Gerdy. Aujourd'hui elle est revenue dans le même service, pour un troisième cancer encéphaloïde très-grave au genou. La constitution paraissant encore en assez bon état, on a amputé la cuisse très-haut. La plaie a marché parfaitement vers la cicatrisation et la guérison paraît très-prochaine; la patiente est d'ailleurs assez bien portante, quoique assez maigre. Ainsi, voilà trois opérations successives, dont deux suivies de récidive, dans des régions éloignées, et sans que la constitution fournisse la moindre donnée d'une infection générale quelconque. Qu'est-ce que cette maladie? Il est probable que, sans les opérations qu'elle a subie, cette malade aurait déjà succombé; mais la discussion serait, comme on le voit, soutenable dans le sens de toutes les thèses opposées qui ont dominé tour à tour ce point de science. Plus on

approfondit l'étude de ces sortes de faits, plus on est porté aujourd'hui à conclure qu'il est un traitement dynamique utile à opposer aux affections cancéreuses, indépendamment du traitement local. C'est là un grand problème de haute thérapeutique dont nous essaierons de soumettre les élémens au jugement des praticiens.

A côté de cette malade en est une autre qui portait un cancer à l'angle orbitaire interne du côté droit. L'œil était sain, mais le mal avait intéressé les os correspondans du nez, maxillaire et frontal, et partie aussi de l'etmoïde. Cette malade déjà âgée de 60 ans passés, maigre, mais encore forte, paraissait vouée à une mort certaine. M. Gerdy a attaqué le mal, a excisé les os qui étaient carnifiés et creusé une sorte de voûte dans l'angle nasal sur les limites des tissus osseux non altérés; il a porté là le fer rouge avec précaution et produit une escarrhe dont la chute doit laisser un bourgeonnement de bonne nature. Plusieurs remarques intéressantes ont été faites. D'abord le chirurgien avait eu grand soin de couvrir l'œil et les alentours, de compresses mouillées au moment de porter le fer rouge; malgré cela le faible rayonnement à suffi pour faire jaunir d'abord la cornée, puis la blanchir et la rendre opaque dans les trois quarts de son disque; cette opacité ne paraît pas se rattacher à une phlogose ou à une infiltration ; on dirait être l'effet d'un simple trouble moléculaire par suite de l'évaporation de l'eau intrinsèque à la diaphanéité de cette membrane. Ensuite, on s'est mis en garde contre la transmissibilité du calorique vers les membranes du cerveau, en ne se servant que de fers modérément chauds qu'on a appliqués à plusieurs reprises, et de courte durée chaque fois, avec la précaution d'apposer de l'eau froide pendant quelque temps après chaque cautérisation.

On sait en effet avec quelle facilité le tissu diploïque des os absorbe et conduit le calorique; des expériences répétées par M. Gerdy ont prouvé qu'en appliquant un doigt dans le creux d'un os vivant qu'on vient de cautériser on éprouve à peu près le même effet que si on l'appliquait sur le fer incandescent; une foule d'exemples connus prouvent d'ailleurs la facilité malheureuse avec laquelle la chaleur se transmet des environs de la mâchoire supérieure et de la convexité cranienne au cerveau.

Le précepte ci-dessus de l'*application intermittente* du fer rouge offre donc une importance qu'on ne saurait trop rappeler. Au reste, le mode d'ablation dont cette malade a été l'objet a des précédens dans la pratique; nous en ferons connaître les résultats.

Une troisième malade est couchée dans la même salle, avec un cancer récidivé dans l'aisselle et au devant de cette région. C'est une femme corpulente, qui avait subi l'ablation du sein correspondant, il y a un an environ. A son retour à l'hôpital, il y a un mois, la répullulation, bien que parcellaire et multiple, paraissait opérable; c'était de petites tumeurs non ulcérées, mollasses, sur des parties saines; la patiente se plaignait d'un certain malaise inexprimable, il est vrai, mais qu'on pouvait regarder comme un état de fatigue; l'apparence de l'ensemble de l'organisme n'était pas d'ailleurs, en de mauvaises conditions; cependant le bras était un peu œdématié, et la malade y éprouvait des douleurs, ce qui a dû être attribué à l'effet des tumeurs axilliaires. On a donc prescrit des cataplasmes et du repos comme préparatifs à une seconde opération; mais quelques jours après, la malade en voulant se retourner dans son lit, s'est fracturé le bras communativement vers le milieu de la diaphyse. Dès lors tout projet d'opération est resté sans exécution, et la malade a paru aussitôt dans des conditions facheuses de diathèse; elle marche aujourd'hui vers la fin ordinaire avec une rapidité désolante.

Il y a apparence que le mal avait chez elle gagné déjà le système médullaire de l'humerus, et l'on ne saurait trop en général tenir compte, avant d'opérer, de l'état d'œdématie douloureuse du bras dont on vient de parler. On voit néanmoins ce symptôme disparaître après l'opération, et les choses marcher vers le mieux, ce qui ne fait que recommander d'avantage l'examen attentif de la partie. La difficulté, cependant, est de distinguer quand tout cela se rattache à un état maladif de la moelle; or, rien n'indiquait la lésion idiopathique chez cette malade; ce qui veut dire, en définitive, que de nouvelles études sont réclamées sur ce point de pratique.

CORRESPONDANCE.

LETTRE A UN MÉDECIN DE VILLAGE SUR UN CAS DE TÉTANOS GUÉRI PAR L'ACIDE HYDROCYANIQUE, *par M. Espezel, docteur médecin à Esperaza* (Aude).—On est généralement disposé à ranger dans la classe des faits rares, singuliers, les résultats pratiques qui s'écartent de nos idées sur la nature des maladies et le mode d'action des remèdes. La surprise va jusqu'à l'incrédulité lorsque le fait froisse trop nos opinions. Cependant la tradition des cas donnés et acceptés comme exceptionnels, toujours utile, a quelquefois contribué a pousser les esprits dans la bonne voie.

Mes recherches sur la théorie et la thérapeutique des empoisonnemens, en me ramenant sans cesse à l'excellent ouvrage de Giacomini, me firent peu à peu adopter les idées de l'école italienne sur le mode d'action d'une infinité de médicamens. Quelque disposé que je fusse à ne voir que des hypersthénisans et des hyposthénisans, mon éducation médicale et la routine me retenaient cependant, lorsqu'il s'agissait de ranger l'opium parmi les premiers, les cantharides, le copahu parmi les seconds. L'analyse de plusieurs observations et les trois faits que j'avais recueillis donnaient beaucoup de valeur aux opinions de Rasori et d'autres, mais il me répugnait de regarder l'acide prussique comme hyposthénisant. Les faits rapportés par Giacomini, celui d'Urban cité par moi, devenus depuis très-probans, me laissaient alors quelques incertitudes. Je voulais néanmoins faire usage de l'acide prussique contre certaines maladies franchement inflammatoires, lorsque, mandé pour donner mes soins à un jeune garçon atteint de tétanos, je lus dans Giacomini que ce puissant moyen avait deux fois triomphé de ce mal terrible. Ce cas m'inquiétait beaucoup; avec mes opinions reçues dans les écoles, il m'était difficile de voir une inflamation franche dans la maladie que j'avais à traiter, et un antiphlogistique dans l'acide hydrocyanique.

Toutefois, l'insuccès des méthodes en apparence les plus rationnelles, les résultats avantageux des moyens les plus empiriques, et ce vieil adage : « Aux grands maux les grands remèdes, » me déterminèrent à employer l'acide prussique médicinal de Magendie. Les premiers effets obtenus dissipèrent mes craintes, le résultat trompa mes espérances, et ce cas, que je considérais comme peu propre à confirmer la théorie des médecins italiens, contribua grandement à ma conversion médicale. Aujourd'hui, de nouveaux faits et l'étude ont rendu cette conversion pleine et entière. Certai-

nes difficultés et quelques mécomptes ne doivent pas vous décourager et vous empêcher de parcourir la route qui doit vous conduire au même but. Le cas dont je vais vous parler, et diverses considérations exposées plus loin, ébranleront, je l'espère, vos idées, et soutiendront votre résolution naissante, en vous faisant reconnaître que beaucoup de remèdes agissent tout différemment de ce que vous aviez pensé jusqu'ici et que la guérison du tétanos par l'acide prussique, loin d'être un résultat singulier, exceptionnel, inexpliquable, vous éclaire à la fois sur la nature du mal et sur l'action du remède. Ce cas est digne d'attention, non seulement sous le point de vue du traitement mis heureusement en usage, vous seriez en effet fort embarrassé pour citer plus de deux ou trois observations de tétanos, je ne dis pas guéris, mais traités par l'acide prussique ; j'ajoute qu'il mérite encore d'être pris en considération sous le rapport des prodromes et de quelques symptômes. Vous savez, que pour Larrey et pour beaucoup d'autres, le tétanos aigu surtout n'a presque pas de signes précurseurs ; il débuterait brusquement sans se faire annoncer. Chez mon jeune malade, divers prodromes, sans m'indiquer, à moi qui n'avais vu des tétanos que dans des livres, l'apparition prochaine d'une maladie si grave, m'inspirèrent de vives craintes. La douleur sternale dont parlent presque tous les écrivains manqua sur le sujet de mon observation ; chez lui aussi le pouls ne fut presque jamais fébrile, la déglutition, quoique gênée, fut toujours possible, et cependant l'affection se montra à l'état très-aigu. Vous remarquerez encore que la nature de la cause soupçonnée d'y avoir donné lieu, en s'éloignant de ce qui nous est généralement connu, confirme l'opinion de ceux qui regardent le tétanos comme le résultat d'une myélite. Les douleurs lombaires, accusées par le malade, appuyaient singulièrement cette façon de voir.

Pierre Pages, âgé de 12 ans, d'une constitution assez faible, était depuis plusieurs jours occupé à porter sur sa tête des corbeilles remplies de terre, lorsque, dans les premiers jours de juin 1842, il reçut, en s'amusant avec ses camarades, une mote de terre un peu pateuse qui porta rudement sur la région lombaire. L'enfant, d'abord terrassé, se releva cependant, mais ne put continuer son travail. Le lendemain il reprit son ouvrage; au bout de quelques jours, force fut d'y renoncer. L'enfant perdit l'appétit, le sommeil, eut la bouche amère, de la céphalalgie, des bâillemens, devint triste, morose, renonça à ses amusemens, garda le repos, accusa quelques douleurs au bas des reins, présenta de la constipation, par intervalles quelques mouvemens convulsifs dans les machoires et une certaine peine à avaler. D'abord je crus qu'il s'agirait de quelque fièvre tiphoïde, et j'agis en conséquence; mais un jour l'enfant, après s'être traîné sur la place du village pour s'y reposer au soleil, éprouva des mouvemens convulsifs et tomba à la renverse. On le porta dans sa maison et je fus appelé. L'accès durait encore ; les membres violemment contractés étaient dans une rectitude complète; le corps ne reposait sur le lit que par les talons et la tête fortement renversée en arrière. La face est colorée, la bouche se contourne de diverses manières et laisse échapper un suc écumeux et blanchâtre, la respiration est courte, laborieuse, le pouls est petit, accéléré, les yeux ont perdu leur expression et sont larmoyans. Dans cet état de trouble général, l'enfant conserve ses facultés intellectuelles, supplie sa mère de monter sur son ventre et sur ses cuisses, déclare une vive douleur dans la région lombaire et des crampes dans les jambes qui lui arrachent des cris perçans.

J'étais si loin de penser au tétanos, que ce tableau syptômologique ne m'en donna pas même l'idée. Je quittai le malade pour réfléchir plus à l'aise. Bientôt on vint me prendre en me disant que tout était fini, et que l'enfant, couvert de sueur, se trouvait assez tranquille. Mais, en moins d'une demi-heure de repos, il eut sous mes yeux une nouvelle attaque, qui, débutant par la contraction spasmodique des muscles masseters et temporaux, et s'accompagnant des phénomènes indiqués plus haut, me démontra que j'avais à combattre un véritable tétanos. N'osant pratiquer une saignée, j'ordonnai un bain général très-prolongé. Le malade s'en trouva bien ; cependant les accès reparurent dans la soirée et à divers intervalles dans le cours de la nuit. Le second jour, je profitai d'un instant de calme pour glisser dans la bouche une pastille de calomel et plonger l'enfant dans un bain. Vers midi, n'obtenant aucun amendement marqué, je me détermine à faire usage de l'acide prussique. D'heure en heure, le jeune malade avale une cuillerée à bouche d'une potion ainsi composée : eau de laitue, 120 grammes; acide prussique médicinal de Magendie, 20 gouttes; sirop de sucre, 30 grammes. Pour étancher la soif ardente dont l'enfant était tourmenté, on donna de l'orangeade. Après 24 heures de ce traitement, les accès devinrent moins fréquens et moins intenses ; ceci m'encouragea à continuer, en rapprochant les doses de la potion. A partir du troisième jour, l'amélioration fut des plus sensibles : l'enfant commença à n'avoir que cinq à six accès dans les 24 heures, encore étaient-ils supportables; mais ce qui ne l'était pas c'était les crampes des jambes et les douleurs lombaires. Cependant l'acide prussique, donné journellement à dose croissante, et aidé de quelques bains et du calomel, opéra si merveilleusement que tout accès cessa le neuvième jour.

Le malade ne parla jamais de douleur spéciale le long du sternum, ni au pourtour des côtes ; jamais il n'eut d'aversion pour les liquides ; il demandait même souvent à boire, quelle que fût sa peine pour avaler. Dans les premiers jours, des sueurs abondantes et partielles accompagnaient chaque crise; le froid aux extrémités se faisait aussi sentir ; mais, dès le troisième jour de l'usage de l'acide prussique, ces symptômes disparurent. Le pouls ne fut jamais non plus ni plein, ni dur, mais petit, accéléré et quelquefois fort irrégulier. La constipation, très-prononcée d'abord, céda ensuite au calomel, à l'acide prussique, aux bains. La convalescence fut longue, l'appétit vint tard. En huit jours, le malade prit 3 bains, 4 pastilles de calomel de 15 centigrammes chacune, et avala 110 gouttes d'acide prussique.

Cette guérison m'étonna beaucoup ; je savais bien que Borda, Brera, et grand nombre d'autres après eux, avaient employé l'acide prussique dans les pleurésies, les pneumonies, l'entérite, la métrite, et cela avec avantage; mais j'avais lieu d'être surpris de son efficacité dans le tétanos, et je disais de lui qu'il n'est pas de mauvais remède qui ne compte son succès. Toutefois, envisageant que l'analyse des divers cas connus des tétanos conduisait à la nature inflammatoire de l'affection, je fus, par analogie, disposé à croire que l'acide prussique avait agi ici comme hyposthénisant. Que si vous préfériez regarder le tétanos comme un spasme nerveux, et l'acide prussique comme un anti-spasmodique, vous le pouvez d'autant mieux, quelque raison qu'on ait de croire le contraire, que vous ne serez pas seus

de votre opinion, et que l'acide prussique a agi très-efficacement contre une infinité de maladies dites nerveuses, contre les névralgies en général, contre l'asthme, contre la toux convulsive, contre l'épilepsie. Seulement, n'oubliez pas que les anciens et beaucoup de modernes désignent sous le nom de maladie nerveuse tout état morbide dont la nature leur est inconnue, et que Broussais a, en très-grande partie, déchiré le voile qui nous cachait la vérité. J'ajoute que l'acide prussique, dont le mode d'action n'est certainement pas capricieux, ne peut également convenir que dans les maladies de nature diverse en apparence, de nature semblable en réalité. Agréez, etc.

FAITS CRITIQUES.

Médecine légale. — Nous vivons décidément dans un temps où la presse ne sert que de prétexte aux calculs de toute espèce. Il y a peu de jours, on a vu le docteur J. Guérin mettre en avant dans les grands journaux les prodiges de son habileté orthopédique. Aujourd'hui, c'est le tour de M. Orfila. On lit dans le *Constitutionel* du 19 août que dans une affaire de toxicologie criminelle où les esperts chimistes disent, comme toujours, les uns *oui*, les autres *non* : « Ce savant a accepté la mission qui lui a été confiée : il » ira au Puy *interpréter la science* dans une question qui, » à ce qu'il paraît, est neuve en toxicologie. Tout dans » cette cause paraît devoir fixer l'attention au plus haut » degré. » — On se rappelle que dans le fameux procès de Dijon (1839) des articles de même nature ont été aussi lancés d'avance en faveur de M. le doyen. Cette conduite est blâmable en toxicologie légale, car elle peut préjuger gravement à la valeur de certaines expertises. Il est clair que c'est prévenir par là l'opinion publique de l'infaillibilité du nouvel expert. La justice n'appelle pas dans ces cas pour *éclairer la science*, mais bien pour faire une expertise, trouver le corps du délit s'il y en a ; et, quand on pense que la chimie ne s'est malheureusement que trop souvent trompée, et que ces sortes d'erreurs peuvent faire tomber la tête d'un innocent, on ne saurait remplir avec trop de recueillement religieux de pareilles missions. Dans l'état actuel des connaissances, il serait à désirer que la justice ne confiât pas les expertises de cette nature à tel ou tel individu de son choix, dont elle ne peut apprécier l'habileté et le savoir, mais bien à des commissions qui seraient nommées par des corps savans, comme l'Académie des sciences, par exemple. Rien de plus facile qu'une pareille démarche. A peine un procureur du roi aurait-il écrit à cette Académie, que des experts seraient délégués par elle, et la justice et la société trouveraient là toutes les garanties qu'elles ont droit de demander à la science. Une expertise toxicologique n'est pas seulement une opération de chimie ; c'est une opération complexe tributaire en grande partie aux lumières de la haute médecine. En conséquence, un seul homme ne saurait suffire, fût-il un toxicologue célèbre, ou même un prince de la science. Le vœu général que nous émettons nous semble d'autant mieux justifié que, comme on sait, des toxicologues exercés se sont naguère malheureusement trompés, croyant avoir trouvé de l'arsenic, du cuivre et du plomb dans vingt corps différens qui n'en contenaient pas un atôme. C'est que quand on se croit inventeur d'un système, qu'on est préoccupé des conséquences brillantes qu'on pourrait en tirer, on se fait aisément illusion, et il ne faut pas que ce soit aux dépens de l'honneur et de la vie des hommes !

Orthopédie. — Un grand scandale vient d'être produit dans les hôpitaux ; les guérisons que M. J. Guérin avait annoncées dans sa statistique seraient dn grande partie controuvées. M. Malgaigne, auteur de cette accusation, vient de publier dans le *Journal de Chir.* (août.), un compte rendu de l'examen qu'il a pu faire en ville d'un certain nombre des sujets, et dont il a pu se procurer les adresses en compulsant les registres et les pancartes au bureau central. Il résulte de cet examen qu'un grand nombre des sujets que M. Guérin portait comme guéris sur les pancartes de sortie *signées par lui* seraient ou dans un état pitoyable ou morts. M. Guérin aurait en outre, d'après M. Malgaigne, astreint les parens des patiens à des dépenses assez fortes pour des appareils orthopédiques, ce qui est tout à fait inusité dans les hôpitaux. Si ces faits sont exacts, l'administration centrale ne saurait trop se hâter de prendre une délibération sur le service orthopédique de l'hôpital des Enfans. M. Guérin, de son côté, vient de faire nommer par l'administration des hôpitaux une commission composée de six notabilités médicales et chirurgicales, et de M. Orfila, afin de constater, non pas les cures incriminées, mais bien celles qu'il espère obtenir à l'avenir. Cette demande est aussi absurde que ridicule, car il n'est pas possible qu'une pareille commission pût assister aux représentations journalières de M. Guérin, et il n'est pas d'usage que des chirurgiens d'hôpital se fassent assister par une tutelle.

Au reste, à quoi bon mettre là M. Orfila en scène, puisqu'il résulte des antécédens de la polémique que M. le doyen est disposé à signer *illico* toute espèce de certificat dont M. Guérin pourrait avoir besoin !

Névralgies ; sulfate de quinine. — Le *Bulletin de thérapeutique* du 30 juillet ne peut comprendre, dit-il, pourquoi le sulfate de quinine guérit plutôt les névralgies intermittentes que les névralgies continues, et, pour expliquer le fait, il admet le mystère des *influences cachées* (*sic*). En principe, cependant, une maladie intermittente doit être considérée comme plus intense qu'une maladie continue de même espèce, et tout ce que la logique permet de dire c'est que ce remède ne guérit que les cas légers. Mieux vaut, au reste, renoncer aux explications en pratique que d'établir des préjugés nuisibles à la science.

— Nous avons reçu une lettre de M. le docteur Ch. Petit ; l'abondance des matières nous force à la renvoyer au prochain numéro.

BIBLIOGRAPHIE.

Traité pratique du pied-bot, de la fausse ankylose du genou et du torticolis; par M. V. Duval, D. M. Un beau vol. in-8 de 550 pages, avec un grand nombre de figures intercalées dans le texte. Deuxième édit., 1843. Prix : 8 fr. Chez Johanneau, boulev. Poissonnière, n° 2. — Nous rendrons prochainement compte de cet ouvrage.

Recherches sur la quantité d'acide carbonique exhalé par le poumon dans l'espèce humaine ; par MM. Andral et Gavarret. Broch. in-8, avec une pl., 1843. Prix 1 fr. 25 c. Chez Fortin-Masson et Cie, libraires, place de l'Ecole-de-Médecine, n° 1 ; même maison, chez Michelsein, à Leipzig.

Bulletin bibliographique des sciences médicales ; par M. J. B. Baillière, avril, mai, juin.

IMPRIMERIE DE E. BRIÈRE, RUE SAINTE-ANNE, 55.

10 fr. par an. Ce Journal paraît le 1er de chaque mois. N° 7. — Octobre 1843.

ANNALES DE THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE,

ET

DE TOXICOLOGIE

PUBLIÉES PAR

M. le Docteur ROGNETTA,

Ancien Rédacteur de la *Gazette Médicale* et de la *Gazette des Hôpitaux*.

ON S'ABONNE

A PARIS,

Chez le Rédacteur en chef, éditeur, rue des Petits-Augustins, 15 bis.

—

Les Lettres non affranchies ne seront pas reçues.

ABONNEMENT.

L'abonnement est e

Pour Paris..... 10 fr
Pour la Province 12
Pour l'Etranger. 14

—

BUREAU

Rue des Petits-Augustins, 15 bis.

« Pour moi, je crois qu'un seul homme peut embrasser toutes les parties de l'art; et, puisqu'on les a divisées, je fais » surtout cas de celui qui réunit le plus de connaissances qui le concernent. »

(Celse ; liv. 7. c. 1.)

ÉTUDES SUR LES EAUX MINÉRALES.

« Les eaux minérales sont une richesse dont on doit compte à l'humanité.

» Alibert. »

—

DES EAUX DE MER CONSIDÉRÉES COMME REMÈDE INTERNE,

Par M. Guastalla, Docteur-Médecin à Trieste (Italie).

Il y a deux méthodes d'étudier les eaux de la mer au point de vue thérapeutique : l'une analytique, l'autre synthétique. La première est basée sur la connaissance de l'action de leurs principes constitutifs ; la seconde, sur l'observation des effets complexes qu'elles produisent sur l'économie animale. Ces deux méthodes doivent être suivies à la fois ou successivement pour se former une idée complète sur l'action intrinsèque de ce médicament, car ce n'est qu'après qu'on aura trouvé d'accord la valeur des faits empiriques recueillis par les cliniciens de différentes localités, avec celle de l'action de chaque élément minéralisateur, qu'on pourra formuler rigoureusement le véritable mode opérateur de ce remède. On a, dans ces derniers temps, employé beaucoup l'eau marine comme médicament interne, mais malheureusement avec peu de discernement, je veux dire sans idées bien arrêtées, sans principes scientifiques invariables ; la seule tradition empirique a gouverné les praticiens ; aussi n'a-t-on produit que des matériaux bruts pour ainsi dire, car c'est ainsi qu'on peut nommer des faits isolés sans conséquences générales. Avant d'aller plus loin, une question se présente ; c'est de savoir quelle est l'influence des nombreuses substances organiques qui se trouvent mêlées avec l'eau de mer. D'après un écrivain célèbre, ces substances donneraient, par leurs décompositions et recompositions, une sorte de caractère organique à l'eau de mer : *Mare organismus sistit*, dit-il, *analyses et syntheses continuas, vitamque nec unquam silentem sustinens.* C'est là, il faut l'avouer, un problème insoluble dans l'état actuel des connaissances, mais nous ne sommes pas pour cela autorisés à attribuer à la mer des qualités occultes ou mystiques, ou d'autres vertus inconnues qui échappent à nos recherches. L'impossibilité où nous sommes d'extraire inaltérés les principes organiques qui se trouvent dans les eaux de la mer pour expérimenter leur action thérapeutique ne justifie pas d'avantage l'idée admise par les anciens, et soutenue par la superstition jusqu'à nos jours, de reconnaître à l'eau de mer une espèce d'énergie vitale intrinsèque, de *quid divinum*, qui fortifierait la puissance languissante de la vie, relèverait l'énergie abattue de l'organisme, car il n'est pas raisonnable d'établir un jugement sur des choses que nous ne connaissons pas, ou dont nous ne pouvons nous former une idée précise. Cependant, malgré l'impossibilité où nous sommes d'établir avec précision les effets médicamenteux de tant de substances organiques qui se trouvent dans la mer, nous pouvons les deviner en quelque sorte approximativement par l'étude des effets de quelques plantes et des animaux marins que nous pouvons saisir. Parmi les nombreuses plantes qui végètent dans la mer, l'art n'a expérimenté d'une manière suivie que les algues, dont on a fait des décoctions ou des gélatines. Quant aux poissons et aux crustacées, leurs effets, comme alimens et comme remèdes, ont été beaucoup mieux étudiés.

Les algues marines ont été surtout expérimentées par le celèbre Brera ; elles paraissent composées d'une substance gélatineuse animale et végétale abondante, analogue à l'albumine, d'un principe mucilagineux particulier, d'une matière verte, ayant les caractères de la chlorophyle, de plusieurs matières sucrées et amylacées, de plusieurs carbonates de magnésie et de chaux ; enfin, d'hydr odate et d'hydrobromate de potasse et de soude. Si les élémens dont le professeur Brera a doté les algues marines sont réels,

ces plantes devraient jouir de propriétés énergiques. Quelques auteurs considèrent ces plantes comme des remèdes stimulans. L'étude des faits cependant est loin de justifier une pareille présomption ; il résulte, en effet, de cette étude que les algues, ou plutôt leurs préparations, n'ont produit d'effet salutaire que chez les personnes atteintes de phlogoses lentes du poumon. Les décoctions et les gelées du *fucus vesiculosus* et du *spherococus acicularis*, employées par Brera et par Zenardini, se comportent à peu près comme les autres substances mucilagineuses, sans laisser jamais voir d'effet tonique ou corroborant. Le docteur Nardo a communiqué à l'Institut de Venise, dans le séance de mars 1841, ses observations sur l'usage interne des algues fraîches en infusion dans l'eau marine. Ce praticien a employé aussi la même infusion dans l'eau du bain d'eau marine ; il fait exposer une quantité d'algues récentes à l'action de la chaleur du midi jusqu'à ce que, par l'évaporation, il en résulte une imprégnation de leurs principes, et il a trouvé que l'eau marine est rendue par-là beaucoup plus active, soit qu'on la donne intérieurement, soit en bain, contre les affections scrofuleuses ; ce qui prouve que les algues infusées ajoutent à l'action de l'eau sans la dénaturer ni agir en sens contraire.

Les poissons et les crustacés, qu'on trouve dans les eaux de la mer, et dont les exhalaisons imprégnent le liquide, fournissent l'aliment le plus sain et le plus convenable aux sujets atteints d'affections thoraciques lentes. Cela n'aurait assurément pas lieu s'ils possédaient des vertus toniques ou stimulantes, car il n'est pas de maladies qui tolèrent moins les subtances existantes que celles des viscères thoraciques, quelle qu'en soit la forme. On lit dans l'ouvrage très-estimé du professeur Brera, intitulé : *Ischl e Venezia* (p. 169), le cas remarquable d'une dame parisienne hémoptoïque, déclarée phthisique à Paris, et qui est venue se confier aux soins de M. Brera ; cet habile praticien lui fit suspendre toute espèce de médicament, et la mit à l'usage des alimens marins, en particulier des huitres fraîches ; il lui prescrivit en même temps de respirer toute la journee l'air de la mer en se promenant sur les lagunes ; son état s'améliora, et au bout de quelques mois tous les symptômes de l'affection thoracique avaient disparu, la force et l'embonpoint étaient si bien revenus que cette dame n'était plus reconnaissable. Je ne disconviens point que l'honneur de cet heureux résultat appartient principalement à l'atmosphère marine, mas je suis aussi autorisé à penser, d'après mes propres observations, que l'usage du poisson et des huitres y a contribué pour sa part, tellement que, j'en suis convaincu, les effets de l'atmosphère eussent été beaucoup plus lents si l'on eût employé une autre alimentation. C'est que les êtres marins offrent nécessairement, en partie, les propriétés du liquide dans lequel ils vivent, et s'imprègnent, pour ainsi dire, des produits marins dont ils se nourrissent.

Ces considérations et ces faits, joints à d'autres analogues, m'autorisent à adopter l'opinion du professeur Brera, qui ne trouvait dans les corps organiques de la mer rien qui pût les faire regarder comme excitans ou toniques et que leur partie mucilagineuse paraît, au contraire, de nature à adoucir l'action locale irritante de l'eau marine sur l'estomac. Or, s'il résulte de l'examen réfléchi de l'usage interne de l'eau de mer que ce corps jouit des mêmes vertus que celle de la somme de ses principes minéralisateurs étudiés séparément, on sera forcé de conclure que l'action des principes organiques mêlés à la masse du liquide, et non susceptibles d'un examen distinct, se réduit en dernière analyse à peu de chose, à moins d'admettre que cette action se confonde avec celle des principes connus. (Suit l'étude isolée de chacun des élémens minéralisateurs de l'eau de mer, savoir : de l'acide hydrochlorique, des hydrochlorates, de l'iode, etc. La conséquence de cette étude est que tous ces élémens sont par eux-mêmes des remèdes hyposthénisans ou antiphlogistiques au fond.)

Arrivons à l'examen synthétique de l'usage interne des eaux de mer. Depuis l'antiquité cette eau a été administrée comme remède intérieurement ; d'abord comme un purgatif efficace chez les individus de constitution lymphathique, ainsi que cela résulte des livres d'Hippocrate, d'Arétée, de Pline, de Scribonius, de Sammonicus et de Celse. Rarement, cependant, on la prescrivait sans mélange ; le plus souvent on l'adjoignait à du miel et à l'eau pluviale, ce qui formait un composé appelé *thalassomel*. Quelquefois on y ajoutait du suc de raisin frais qu'on laissait quelque temps en digestion au soleil ; il en résultait une sorte de vin qu'on appelait *vin de thalassomel*. Russel a rappelé de l'oubli cette préparation ; on lui a attribué des propriétés merveilleuses, et vers le siècle dernier on l'a proclamée un remède universel. Il est certain que, pourvue comme elle est de principes énergiques, l'eau de mer ne peut manquer de produire des effets marqués sur l'organisme ; mais il importe de bien étudier et de caractériser ces effets avant d'établir dans quelles maladies son usage peut être utile ou nuisible. L'eau de mer ne peut être considérée comme une eau minérale légère, car ses effets sont énergiques. Elle n'a pas besoin, par conséquent, des éloges outrés que des charlatans lui prodiguent pour être prise en considération par les hommes sérieux. D'un autre côté, le médecin ne doit pas prescrire ces eaux au hasard et dans des cas désespérés, à titre de simple essai ; il doit prendre une connaissance parfaite de l'action de leurs élémens et de la nature de la maladie, calculer les effets probables qu'elles peuvent produire, et ne les prescrire qu'autant qu'elles offrent des chances probables de guérison. On doit, en d'autres termes, considérer cette eau comme toute autre eau minérale, c'est à dire comme un médicament dont l'emploi a des limites en raison de ses élémens constitutifs et des conditions particulières des maladies. Il ne faut pas, par conséquent, attendre de son usage des guérisons extraordinaires dans toutes les affections chroniques ou désespérées indistinctement.

En France, où l'on fait grand usage de l'eau de mer, particulièrement dans le grand établissement de Dieppe, on ne la prescrit qu'en bain, et l'on ne fait pas grand cas de son emploi intérieur, au dire de MM. Andral et Ratier (Dict. de méd. chir. et pharm. prat., Art. Eau de mer). On ne la prescrit tout au plus par bouche que comme un remède purgatif, dans quelques cas

rares, et pendant l'emploi des bains seulement. Il n'est pas d'usage qu'on y entreprenne le traitement de maladies par l'administration interne continuée de l'eau de mer, soit exclusivement, soit combinée à d'autres moyens, ainsi que cela se pratique en Angleterre et en Italie. C'est à tort, selon nous, qu'on a négligé cette méthode pour s'en tenir exclusivement aux bains car il est une multitude de cas où l'on pourrait retirer des avantages immenses qu'on espère en vain par l'usage externe. Il est même des cas où les bains ne peuvent être employés, et où l'usage interne produit d'excellens effets. Ajoutons, qu'intérieurement le médicament peut être pris dans toutes les saisons, à des doses diverses, pendant longtemps et sans interruption, avantages immenses dont on n'avait pas tenu compte. Les maladies, en effet, contre lesquelles on administre les eaux de mer sont ordinairement de celles qu'on appelle chroniques, ou dont on a porté le germe en venant au monde; leur travail par conséquent est étendu dans le parenchyme des organes, et ne saurait être détruit que par une médication lente, longtemps continuée ; l'effet salutaire ne saurait être obtenu d'une manière durable par l'usage de quelques semaines d'un remède externe. D'un autre côté, s'il est vrai que le bain de mer n'agit principalement qu'en vertu de l'absorption des principes minéraux du liquide, cette action pourra s'obtenir plus avantageusement par l'absorption qui s'opère dans les voies gastriques. Au reste, il n'est presque pas de cas où l'usage du bain de mer est indiqué et qui ne présente en même temps l'indication de l'usage interne de la même eau. Il est même avantageux, dans le plus grand nombre de cas, de suivre les deux prescriptions à la fois, les bienfaits étant alors toujours plus prononcés. A Livourne, à Gênes, à Venise, à Trieste et dans d'autres pays maritimes d'Italie, on a pour pratique d'administrer l'eau marine *intus et extra*, à la fois; les médecins anglais et allemands suivent généralement les mêmes principes, et l'on s'en trouve parfaitement; les effets sont beaucoup plus énergiques et plus prompts que si l'on ne faisait usage que des seuls bains. Cela abrége singulièrement le séjour des étrangers à nos bains de mer, car ils retirent en peu de temps de grands avantages. Ajoutons que souvent il arrive qu'après un certain nombre de bains les constitutions délicates ne peuvent continuer malgré l'indication précise de cette administration; nous trouvons alors une précieuse ressource dans l'usage interne de l'eau qui est presque toujours toléré, à moins que l'estomac ne soit sérieusement malade, ou que le patient n'éprouve une aversion absolue. Qu'on ne s'imagine pas que je veuille par ces remarques déprécier le moins du monde les bienfaits des bains de mer; j'ai en eux la plus grande confiance, mais une longue expérience m'a appris qu'on pouvait tirer un parti bien autrement avantageux par l'association de l'usage interne de l'eau marine, ce qui ne peut au reste qu'ajouter à l'énergie du bain lui-même.

Tous les auteurs qui se sont occupés de l'eau marine l'ont classée parmi les eaux minérales réputées purgatives ; et ils la regardent comme tonique et désobstruente. Depuis Russel. qui, le premier, a publié un ouvrage estimable sur les eaux de mer, jusqu'à Sachs, qui a, dans ces dernières années, donné un livre important sur le même sujet, tous s'accordent à considérer ces eaux comme jouissant de ces trois vertus. Aussi la prescrit-on spécialement contre les duretés, les engorgemens des tissus et des viscères. Cette unanimité d'opinion sur l'action véritable de l'eau marine ne m'a pas empêché d'en poursuivre les études expérimentales; je m'y suis attaché au contraire avec d'autant plus de tenacité que dès les premières années de ma pratique je n'avais pas trouvé que les faits que j'avais observés fussent d'accord avec une pareille opinion. L'action de l'eau de mer, me disais-je, offre des effets analogues à ceux de certains sels, en particulier du sulfate de magnésie; or, ces sels et d'autres semblables produisent plutôt des effets débilitans ou antiphlogistiques que corroborans, toniques ou stimulans. Pourquoi accorde-t-on donc à l'eau de mer, me disais-je, une action diamétralement opposée à celle des sels qui la constituent.

Je comprenais d'autant moins une pareille sentence, qu'ayant, d'une part, examiné scrupuleusement les faits que les auteurs rapportaient à l'appui, et, de l'autre, ayant expérimenté moi-même les remèdes sur divers malades, je ne trouvais pas bien claires les vertus en question. J'observais en effet que, le plus souvent, l'eau produisait, de la manière la plus évidente, la résolution des obstructions des glandes, de viscères chroniquement engorgés ou obstrués, pour me servir du langage adopté; mais cette résolution, cette désobstruction ne constituait pas à mes yeux un effet de tonicité ou de stimulation ; loin de là, j'y voyais une action antiphlogistique ou hyposthénisante générale, laquelle se manifestait d'une manière plus prononcée dans les deux systèmes lymphatique et veineux. Il est vrai que je ne trouvais pas jusque là que l'eau de mer eût été employée comme médicament interne dans les maladies inflammatoires aiguës; mais cela ne changeait rien au fond des choses, car il est bien des remèdes antiphlogistiques énergiques qu'on ne prescrit que très-rarement ou jamais dans les affections aiguës. Dans ces maladies, on a avec raison recours à d'autres remèdes qu'à l'eau de mer; car celle-ci n'agit que lentement et après un usage longtemps continué, tandis que là il faut des moyens qui opèrent de suite. Les sels qu'on emploie si souvent dans les maladies inflammatoires, et qui forment partie essentielle de l'eau marine, ne sont pas les seuls remèdes, ni les principaux, que le praticien prescrit contre ces affections; des médicamens hyposthénisans puissans, à action prompte, sont d'abord employés concurremment ou sans la saignée; on a ensuite subsidiairement recours aux sels en question. C'est là la raison par laquelle, je crois, l'eau de mer n'est pas et ne doit pas être prescrite comme remède principal dans les affections inflammatoires aiguës de quelque importance; et d'autant plus que l'estomac ne tolérerait pas les quantités qui seraient nécessaires pour produire un effet salutaire en proportion de l'intensité de la maladie, et non pas à cause de sa prétendue action tonique ou excitante. Les médecins eux-mêmes qui croient à cette action ne craignent pas aujourd'hui de prescrire quelquefois les eaux de mer dans les maladies inflammatoires graves, concurrem-

ment à d'autres moyens, ainsi que nous le verrons. Il est vrai qu'ils croyaient par là combattre l'état de faiblesse qui accompagne la maladie; mais qui ne sait que cette faiblesse là est un effet de la maladie elle-même, une conséquence de l'oppression qu'elle occasionne dans le ressort fonctionnel des organes, et ne saurait être dissipée que par les remèdes mêmes qui combattent l'affection.

Quelle est donc la raison qui a pu induire les médecins anglais, allemands, français et même en partie les Italiens à attribuer à l'eau marine, indépendamment de sa vertu résolutive, une action tonique, excitante, capable de corroborer les tissus, de rendre à la fibre affaiblie son ton primitif? Si l'on examine la question dans ses détails, on trouve que presque tous conviennent : que, prise intérieurement, cette eau produit à peu près les mêmes effets que les sels connus dans sa masse. D'autre part, un grand nombre des mêmes auteurs reconnaissent que, pris isolément, ces sels produisent des effets antiphlogistiques, mais qu'il en est cependant qui déterminent des effets résolutifs ou désobstruans, et qui donnent à l'eau la propriété tonico-résolutive. Il y a évidemment contradiction dans cette manière de voir, car on admet dans le même remède des vertus d'action diamétralement opposée, ou, pour mieux dire, on accorde au composé des vertus opposées à celles reconnues aux composans. Il y a eu évidemment ici entraînement par l'analogie des autres eaux minérales, qui sont passées, de génération en génération, avec l'épithète de toniques, excitantes; et cela parce qu'on y avait remarqué la présence de principes minéraux durs, résistans, comme le fer, et qu'on croyait par cela même toniques, corroborans, fortifians. On a accepté ces croyances comme des faits démontrés, et le respect pour les choses antiques les a fait parvenir sans contrôle jusqu'à nous. C'est là la véritable source de l'opinion que nous combattons. Qu'il y ait des médecins qui croient encore aujourd'hui que le fer, le soufre, l'iode et d'autres corps métalliques soient des remèdes toniques ou excitans, cela ne doit pas étonner; ce sont précisément ceux qui croient la science toute faite, ou qui, étant très-occupés, n'ont pas le temps de se mettre au courant de travaux modernes, ou enfin qui acceptent les opinions ou des préjugés comme des faits démontrés. Qu'on se donne cependant la peine de remonter aux sources de ces croyances, et l'on verra que ces substances, comme les eaux minérales, ont été jugées toniques ou excitantes uniquement parce qu'elles combattaient l'état de faiblesse qui accompagnait certaines maladies, et l'on ne s'est pas demandé si la force que ces moyens faisait renaître n'étaient pas plutôt un effet indirect de leur action sur la condition pathologique. Il est évident que tout remède qui combat heureusement une maladie produit des effets de tonicité, c'est-à-dire rétablit les fonctions normales des organes, et par là de la force qui en est une conséquence; mais il n'est pas pour cela absolument tonique ou excitant, car la saignée, les purgatifs, le tartre stibié, etc., produisent souvent le même effet. Ce qui avait conduit les anciens en erreur à cet égard, c'était le peu de connaissances qu'ils avaient de la condition cachée de la plupart des maladies chroniques; ils les voyaient toujours s'accompagner de faiblesse apparente, c'est-à-dire de ce manque de ressort fonctionnel que présentent constamment les organes malades, et ils les croyaient en conséquence de nature asthénique. On sait à quoi s'en tenir aujourd'hui sur ce sujet, et néanmoins on ne réfléchit pas que l'opinion qu'on avait adoptée, et qu'on suit encore de nos jours, sur l'action véritable des eaux minérales et des eaux de mer en particulier, est erronée. On reconnaît que le mercure et l'iode sont des remèdes hyposthénisans ou antiphlogistiques, et l'on veut ensuite que les eaux de mer qui produisent de effets analogues soient toniques ou excitantes! Vogel (Van Natzen und Gebrauch der Seebader), Sass (Die Seebader-Austalt bey Travemünde, 1828), Chemnitz (Vaugeroge, und das Seebad, 1833, p. 68), Sachs (Uber Bader, besonders in Bezichung aüf die Seebader bey Dobberau, 1835), et d'autres auteurs recommandables qui ont écrit sur les eaux de mer, ont observé que l'un des effets les plus remarquables de ces eaux est de donner de l'appétit, de faciliter les digestions et de fortifier les organes gastriques, d'où ils ont conclu que l'action du remède est tonique ou simulante; mais n'est-ce pas exactement la même chose qu'on observe par l'usage de la saignée et des émulsions rafraîchissantes qu'on prescrit largement contre les gastro-entérites? Pourquoi ne dit-on pas que la saignée et les émulsions sont toniques et excitantes? Il est clair que si ces moyens font renaître l'appétit et facilitent les digestions, c'est uniquement en combattant la condition morbide qui empêchait l'estomac de fonctionner convenablement, et non en tonifiant ou en stimulant. Dans l'article très-substantiel que je viens de citer, MM. Andral et Ratier se livrent avec raison à une critique sévère sur tout ce qu'on avait écrit sur les vertus merveilleuses des eaux minérales, en particulier de l'eau de mer, et ils établissent en principe qu'on ne doit leur accorder d'autres qualités que celles qui résultent de la connaissance de l'action de leurs élémens minéralisateurs. Cette manière de raisonner est aussi la nôtre, ainsi qu'on vient de le voir. Il était facile de prévoir d'ailleurs que la propriété elle-même, *tonico-résolutive*, qu'on attribuait à l'eau marine, était un contre-sens, car on ne comprend pas comment ce qui affermit ou fortifie, c'est-à-dire ce qui rend plus résistant les tissus, pourrait en même temps opérer leur résolution, savoir amoindrir leur consistance, affaiblir les forces qui tenaient leurs élémens étroitement rapprochés. Ceci mérite quelque examen.

Tout remède véritablement *tonique* ou *excitant* porte ses effets sur le système assimilateur, augmente la force des solides et produit dans les liquides de tels changemens qu'il les rend plus élaborés, mieux disposés au travail de la nutrition. Tous les liquides, principalement le chyme, deviennent sous son influence plus riches en matière plastique; le sang subit une amélioration remarquable dans sa

composition, devient plus facilement coagulable, acquiert plus de cruor et de fibrine et perd un excès de sérum qui ne se rencontre que dans l'asthénie véritable d'après l'aveu des meilleurs observateurs. Cet état de la chylification et de la sanguification réagit nécessairement sur tous les organes; le sang qui les arrose, offrant des principes mieux élaborés, donne aux tissus une plus grande cohérence organique; les muscles acquièrent de la force, deviennent plus contractiles (*tonus*), le système nerveux a plus de fermeté, dans ses actes il est moins sujet, en un mot, à ces oscillations incommodes dépendant de la mobilité extraordinaire de ses molécules; les secrétions sont moins abondantes, mais elles offrent le caractère d'une plus grande élaboration. Les remèdes *désobstruans ou résolutifs* au contraire présentent un tableau bien différent. Quand bien même ils produisent d'abord une légère irritation sur l'estomac par suite de leur action locale, mécanique ou chimique, due à leurs molécules salines ou acres, cet effet par fois brusque, n'est que passager, et il disparaît aussitôt que l'action dynamique se manifeste après l'absorption et l'assimilation des principes du médicament. Nous venons de voir que les toniques produisaient à la longue une sorte d'accroissement progressif dans la force de cohésion des principes destinés à la contractilité des tissus; or, les résolutifs déterminent un effet diamétralement opposé; leur action continuée conduit à la diminution progressive de cette affinité et au relachement des solides qui en est la conséquence. Sous leur influence les forces digestives diminuent, le sang devient de plus en plus pauvre en cruor, en fibrine, et abonde en parties aqueuses; la nutrition souffre en proportion, les muscles deviennent flasques, la contractilité diminue généralement, les tissus sont manifestement atoniques, le pouls est de plus en plus languissant; le système nerveux s'affaiblit et éprouve des mouvemens désordonnés (convulsions), les secrétions deviennent abondantes et aqueuses et il se déclare enfin cet état qu'on a appelé *cachexie* et dans lequel un travail désassimilateur accroît sans cesse la masse des liquides aqueux aux depens de la consistance des solides.

S'appuyant sur l'action fondante de ces remèdes, les praticiens y ont basé avec raison leurs espérances pour la guérison des obstructions, des engorgemens chroniques des viscères. Ils ont vu dans leurs effets un moyen d'ouvrir des débouchés organiques, de rétablir des secrétions, d'élargir les extrémités des vaisseaux capillaires, de rendre les liquides plus aqueux, et de favoriser par là les mouvemens fonctionels et l'absorption, phénomène qui, comme on le voit, est diamétralement contraire à ce qui arrive par l'action des toniques. Ces notions seront d'autant mieux goûtées aujourd'hui, j'espère, que plusieurs pathologistes paraissent vouloir faire revivre quelques unes des vieilles doctrines humorales par suite des études nouvelles sur le sang, sur l'urine, sur le lait et sur les autres humeurs organiques. En conséquence rien n'est plus absurde en thérapeutique que la caractérisation de remède *tonique et résolutif* qu'on a voulu appliquer à l'eau de mer. L'eau de mer est sans aucun doute un remède fondant, résolutif, mais il est par cela même rien moins que tonique ou qu'excitant.

Passons de cette discussion à un examen plus direct de l'action thérapeutique de l'eau de mer, car c'est dans cette connaissance qu'est basé le principe des prescriptions de ce médicament. Prise par bouche, l'eau de mer produit chez quelques individus le sentiment d'un poids sur l'estomac; plus souvent elle donne une soif assez incommode dans les premiers jours, supportable ensuite, mais qui se dissipe ordinairement du quinzième au vingtième jour; l'estomac lui-même s'habitue vers cette époque à l'impression du liquide et tolère parfaitement son ingestion. Il suffit au reste, pour apaiser cette légère irritation mécanique et la soif, de faire prendre pendant la quinzaine quelques petites gorgées répétées d'une boisson mucilagineuse très-simple, comme d'eau de mauve ou de guimauve, ou de gomme, une émulsion d'amandes douces, etc. Les auteurs eux-mêmes qui regardent l'eau de mer comme tonique et stimulante, se sont assurés qu'il suffisait, pour dissiper l'espèce de pyrosis et de soif que les premières prises produisaient, de faire prendre de la gomme arabique que le malade dissout dans la bouche et qu'il avale avec la salive; cela prouve suffisamment qu'il ne s'agit que d'une irritation mécanique de peu d'importance (Buchan, p. 191). Après les premières semaines de l'usage de l'eau, la tolérance étant bien établie, on peut en continuer l'usage pendant plusieurs mois, même chez les sujets délicats, sans éprouver d'incommodité ni à l'estomac, ni aux intestins, ni ailleurs, pourvu bien entendu qu'on l'administre à dose convenable. Ce fait est constant; mon observation personnelle à cet égard est parfaitement d'accord avec celle de Buchan, d'Assegond, de Sachs, de Greenhow. Un pharmacien français, M. Pasquier, de Fécamp, a fait connaître à l'Académie royale de médecine, dans la séance du 29 mars 1842, un nouveau mode d'administration de l'eau de mer, en la rendant gazeuse par l'addition de quatre à cinq volumes d'acide carbonique. J'ai employé souvent depuis lors cette forme de l'eau marine, notre habile pharmacien, M. Carlo Redaelli, ayant eu la bonté de nous la préparer. Je puis affirmer que, quant au goût, loin de l'améliorer, le gaz acide carbonique le rend détestable; on la boit plus volontiers naturelle qu'avec une pareille addition, mais je dois à la vérité de dire que l'eau gazeuse est mieux tolérée, surtout par les estomacs très-délicats; il paraît en effet que le gaz la rend plus légère, puisqu'elle pèse moins sur l'estomac, et des individus qui ne pouvaient pas tolérer l'eau naturelle s'habituent assez bien à celle-ci. Il y a peu de jours encore, nous avons eu à traiter, avec mon savant confrère, M. Cappelletti, une jeune dame âgée de 18 ans, qui, après quelques doses d'eau marine, pure, éprouvait un poids insupportable à l'estomac; nous avons remplacé cette eau par l'eau marine gazeuse, et la malade l'a très-bien tolérée et s'en est parfaitement trouvée. Je n'ai pas encore fait avec cette eau gazeuse assez d'expériences pour dire quels sont ses effets thérapeutiques particuliers, mais ce que je puis affirmer, je le répète, c'est qu'elle est mieux tolérée, surtout dans les cas où l'eau naturelle pèse trop et détermine un pyrosis qui empêche de continuer (1).

(1) Il serait peut-être plus convenable et plus commode

Tous les médecins parlent de l'action purgative de l'eau de mer. Cette action, en effet, est assez ordinaire lorsque la dose du liquide est élevée; les évacuations sont aqueuses, abondantes; elles ont lieu sans coliques; mais un pareil effet disparaît bientôt, malgré la continuation du remède. Après quelque temps la tolérance est si bien établie que les malades paraissent souvent constipés. Nous avons pour pratique alors de suspendre de temps en temps l'usage de l'eau et d'administrer un purgatif magnésique ou d'autre espèce. Il est remarquable que pas même l'élévation de la dose de l'eau ne provoque plus alors de gardes-robes, et si cette dose est excessive, il se déclare plutôt des vomissemens que des purgations; mais les malades éprouvent alors des flatuosités avec balonnement addominal, et d'autres dérangemens gastriques. Il est au reste des cas où l'effet purgatif manque complétement, même au début; une dame affectée d'arthrite chronique, à fond scrofuleux, est parvenue à prendre en moins de vingt jours, et avec le plus grand avantage, jusqu'à deux livres d'eau de mer par vingt-quatre heures, sans éprouver de gardes-robes; il a fallu avoir recours tous les cinq six jours à la magnésie. On voit par cet exemple et par d'autres pareils que les bienfaits du remède ne doivent pas être attribués à l'effet purgatif, qui peut au reste manquer, et n'a pas d'ailleurs par lui-même l'importance qu'on lui attribue. Ajoutons néanmoins un autre fait important, c'est que lorsqu'elle cesse de purger, l'eau produit une secrétion rénale abondante et aqueuse, qui procure un soulagement réel. Ces faits, qui sont journaliers pour nous, sont confirmés par les observations de Greenhow (*London med. Gaz.*, nov. 1835). Ce praticien a remarqué en outre que sous l'influence de la boisson d'eau de mer le pouls baissait notablement, et que les premiers organes qui ressentaient les effets du remède étaient le foie et les veines adjacentes, et le système glandulaire lymphatique. Il résulte aussi de notre propre observation qu'il est rare qu'un engorgement veineux ou une tumeur lymphatique échappe à l'action puissante de l'eau de mer longtemps continuée; nous avons eu la satisfaction de voir souvent des engorgemens et des duretés qui avaient résisté aux plus puissans remèdes ordinaires, disparaître à la longue sous l'influence de l'eau marine. (Suit une discussion sur les affections hémorrhoïdales, sur les obstructions de la rate, du foie, des glandes abdominales, les engorgemens dits lymphatiques, le catarrhe chronique de la vessie. L'auteur rapporte toutes ces affections à un travail phlogistique chronique, et les bienfaits de l'eau de mer à son action hyposthénisante; il fait remarquer avec raison que les véritables toniques ou stimulans, comme le vin, exaspèrent évidemment ces maladies).

Je sais bien que quelques auteurs distinguent l'affection scrofuleuse en deux espèces : l'une qu'ils appellent *torpide*, l'autre qu'ils nomment *érectile* (ou accompagnée d'éréthisme), et qu'ils prescrivent contre la première l'usage du vin. Mais sans vouloir examiner ici la justesse de cette division, je dois faire remarquer que la première variété est très-rare, et que les praticiens eux-mêmes qui suivent ce système reconnaissent que les véritables stimulans, comme le vin, nuisent singulièrement chez la plupart des scrofuleux. Or, il est d'observation que, dans cette maladie, l'eau de mer produit généralement d'excellens effets; ce qui dément formellement l'opinion qu'on enseigne généralement sur la prétendue action tonique de ce remède. Ajoutons que le peu de vin qu'on administre aux scrofuleux est noyé dans l'eau pour ainsi dire, ou neutralisé par d'autres moyens de vertu opposée qu'on donne en même temps, et dont on ne tient pas suffisamment compte; il en résulte qu'on attribue souvent au vin des effets qu'il n'a pas produits. En conséquence de ce que l'eau de mer guérit la scrofule, on n'est pas autorisé à dire que cette eau est tonique ou stimulante, par la raison que la condition pathologique de cette affection n'est pas de faiblesse; il est facile de prouver, au contraire, que les engorgemens qui l'accompagnent sont tous de nature inflammatoire lente, et il est évident pour nous que l'eau de mer agit là comme un puissant hyposthénisant.

En rapprochant mes propres observations de celles des auteurs, je trouve partout cette conséquence que l'eau de mer peut être considérée comme un excellent remède antiphlogistique et résolutif, dont l'action élective porte particulièrement sur les systèmes lymphatique et veineux. Les anciens avaient eux-mêmes remarqué que l'eau de mer produit d'excellens effets dans les engorgemens glanduleux, dans les maladies chroniques du foie et dans la dyssenterie. Russel rapporte 39 cas d'affections chroniques du système glandulaire lymphatique guéris à l'aide de la seule eau de mer prise intérieurement. Cet auteur l'employa également, avec un succès plus remarquable encore, contre l'ictère chronique, contre les calcules biliaires, contre les affections de la rate et les dartres anciennes. Buchan la prescrivait avantageusement contre les vers ascarides; Nardo en fit autant. M. Guersant rapporte que M. Treille en a obtenu d'excellens effets dans les engorgemens glanduleux, douloureux ou non. Brera s'en loue beaucoup contre les congestions du foie, des mamelles, des glandes du cou, et il cite un très-grand nombre de cas de guérison. Greenhow a constaté comme nous que rien ne dissipe aussi admirablement que les boissons d'eau de mer, les hépatites lentes et les obstructions chroniques du foie. Cet auteur rapporte que les ouvriers mineurs d'Alstoor-Moon se rendent en foule tous les étés à Tynmooth; ils y restent trois à quatre semaines, boivent l'eau de mer, et, au bout de ce temps, ils sont guéris de leur ictère, qui s'accompagne d'inappétence, de constipation, de dyspnée et de douleurs aux hypochondres. L'auteur s'est guéri lui-même par le même moyen d'une hépatite grave; les purgatifs et les amers avaient échoué; il buvait une pinte d'eau par jour, et il éprouvait des selles sans coliques; le huitième jour, l'amélioration était déjà prononcée.... (Suivent les détails d'autres cas analogues aux précédens sur des adultes ou sur des enfans.) J'ai guéri moi-même, à l'aide de la seule boisson d'eau de mer continuée pendant trois mois, un cas de marasme général, dépendant de l'obstruction des glandes mésaraïques chez un enfant âgé de deux ans. Il était malade depuis huit mois; maigreur excessive, ventre très-volumineux. On commence par une petite dose répétée d'eau, et on la continue longtemps. La plus grande diffi-

---

dans ces cas de couper l'eau de mer avec de l'eau gazeuse très-chargée. On éviterait ainsi l'inconvénient d'altérer peut-être l'eau naturelle par la préparation qui doit la charger de gaz. (*Note du Trad.*)

culté est de la faire boire aux enfans, vu son mauvais goût... Assegond rapporte que plusieurs maladies cutanées, qui s'étaient exaspérées par les bains de mer, ont guéri par la même eau prise intérieurement, ce qui confirme nos remarques précédentes. L'action irritante, locale, des sels de l'eau doit, en effet, exaspérer la phlogose dermique, tandis qu'absorbés par les voies digestives, l'action dynamique, antiphlogistique, de ces mêmes sels, combat heureusement la maladie.

Je pourrais apporter un grand nombre d'observations de ma propre pratique, en confirmation des observations qui précèdent; je me contenterai des suivantes seulement; (abrégées par le traducteur). *Premier fait* : Jeune dame délicate; hépatite chronique depuis quatre ans; ictère, hypochondre droit douloureux, ventre gros et dur; diarrhée; urine ocracée. Des traitemens énergiques divers avaient été inutiles. Bains tièdes d'eau de mer (c'était en hiver); mieux; on ne peut continuer. On donne boisson d'eau de mer à la dose de trois livres par jour; fomentation de la même eau sur le ventre. Guérison presque complète au bout de deux mois. *Deuxième fait* : Jeune dame de haute condition; leucorrhée abondante, menstruation difficile et douloureuse. Les eaux de Carlsbad et des traitemens divers n'avaient pu la guérir. Bains tièdes prolongés d'eau de mer et boisson d'eaux gazeuses de Recoaro; mieux, mais pas de guérison. On a recours à l'eau de mer intérieurement; guérison prompte. *Troisième fait* : Arthrite scrofuleuse, guérie idem. *Quatrième et cinquième fait* : Flux hémorrhoïdaire grave, datant de dix ans, et hépatite chronique; idem. *Sixième fait* : Engorgement considérable, au cou et aux aisselles, de ganglions lymphatiques. La seule eau de mer par bouche, à la dose de 4 onces d'abord, matin et soir, puis de deux livres par jour; guéri. On a achevé la cure avec des cataplasmes de farine et eau de mer. Suit un cas de gravelle, un autre d'ovarite chronique, guéris idem.

Ces faits et un grand nombre d'autres analogues, prouvent suffisamment, je pense, l'action antiphlogistique et résolutive que j'ai attribuée à l'eau de mer, et que cette eau peut être employée intérieurement avec les plus grandes chances favorables contre les affections scrofuleuses, quelles qu'elles soient; contre les phlogoses chroniques des systèmes veineux et lymphatiques; contre les engorgemens consécutifs à ces affections et à d'autres inflammations. Dans ce nombre figurent, indépendamment de la scrofule, les phlogoses chroniques du foie, de la rate, de l'utérus et de ses dépendances; les affections hémorrhoïdaires et les impétiges chroniques qu'on considère aussi comme le résultat d'inflammations lentes des vaisseaux capillaires veineux et lymphatiques de la peau; les catarrhes chroniques des bronches, de la vessie et des organes sexuels, etc.; mais c'est surtout contre les affections rachitiques et scrofuleuses que l'eau de mer, prise intérieurement, produit des effets vraiment surprenans. Je dois à la vérité de déclarer en même temps que je n'ai jamais pu obtenir d'effet avantageux contre l'épilepsie, la chorée et le dilirium tremens. On a beaucoup écrit pour et contre l'usage des eaux de mer. La divergence tient, selon moi, à la différence d'administration; les faits que je viens de citer le font assez clairement comprendre. C'est qu'on s'était contenté, lorsqu'on a échoué, du seul usage externe de l'eau, ou bien on l'avait employée dans des cas autres que ceux que je viens d'indiquer d'après l'observation exacte, et de grouper, en les rattachant à des types pathologiques. On vient de voir que pour en obtenir tous les effets possibles, dans les cas difficiles, il importe que l'usage interne soit poussé à des doses assez élevées et pendant longtemps.

Résumé et conclusions.—1° L'usage interne de l'eau de mer n'est réellement utile dans plusieurs maladies chroniques qu'autant qu'on le continue pendant plusieurs mois. Continuée pendant très-longtemps, l'eau de mer ne produit jamais d'accidens sérieux; 2° il n'est pas nécessaire, pour être utile, qu'elle produise des garde-robes. Dans les cachexies, et en général dans les maladies accompagnées d'une grande prostration et de désassimilation, il est même plus avantageux qu'elle ne détermine pas de selles, car ce n'est pas sur son action purgative que le praticien doit compter, mais bien sur son effet antiphlogistique et résolutif. Les sels qu'elle contient, employés souvent à très-forte dose, ne purgent pas, et cependant ils déterminent des effets hyposthénisans et résolutifs manifestes. J'ai fréquemment observé des engorgemens glandulaires considérables et durs, qui ont disparu sous l'action continue de l'usage interne de l'eau de mer, sans effet pugatif, ou qu'à peine, pendant les premiers jours seulement; 3° lorsque l'eau de mer produit la constipation, il faut de temps en temps en suspendre l'usage pour administrer quelques doses de magnésie caustique ou un autre purgatif. On peut aussi quelquefois ajouter dans ce but 15 grammes (1/2 once) de sulfate de magnésie à l'eau marine; 4° il est inutile d'employer un correctif quelconque pour en mitiger le mauvais goût. Le vin, le lait et le miel la rendent plus nauséabonde. Mieux vaut la donner naturelle, ou bien l'affaiblir avec de l'eau de fontaine pour les individus dont l'estomac est très-délicat. Son goût nauséabond est, au reste, moins senti après quelques jours d'usage, et l'on finit par la boire sans répugnance; 5° il importe de faire puiser l'eau de mer loin des côtes et à une grande profondeur. On la fait ensuite reposer dans des bouteilles pendant dix ou douze heures; on la décante doucement, ou mieux, on la filtre afin de la débarasser de tous les débris de corps étrangers qu'elle peut contenir. Cette seule préparation lui enlève déjà une grande partie de sa saveur nauséabonde; 6° l'eau de mer préparée ainsi se conserve sans altération pendant onze à treize jours; mieux vaut cependant en avoir de nouvelle tous les trois ou quatre jours; 7° elle doit être bue à la température qu'elle présente naturellement; si on l'échauffe, elle excite le vomissement, et je ne saurais approuver le conseil de Buchan, qui veut qu'on la mèle avec de l'eau bouillante pour l'échauffer; 8° la dose varie selon l'âge et tolérance. Chez les enfans de 3 à 7 ans, on commence de 6 à 8 onces, en deux fois, et l'on arrive jusqu'à une livre par jour (livre médicale d'Italie, 12 onces, ou 360 grammes). Chez les adultes, on peut commencer de la dose de 12 onces et l'on arrive jusqu'à 2 ou 3 li-

vres par jour, à deux ou trois intervalles. Quelques médecins anglais l'administrent à des doses beaucoup plus élevées, auxquelles nous n'arrivons jamais en Italie; ils prescrivent en outre d'autres remèdes en même temps, tels que le calomel et l'opium, etc., que nous ne saurions adopter.

DOCUMENS HYDROLOGIQUES.

EAUX GAZEUSES ACIDULES. — On n'a connu le principe acide carbonique qui rendait mousseuses certaines eaux qu'en 1750. Cette découverte a été faite d'abord dans les eaux de Seltz par Vénel. Ce chimite a aussi le mérite d'avoir essayé le premier à imiter les eaux minérales naturelles et de donner un procédé pour les eaux gazeuses acidules (chimie de l'Académie de Dijon, t. 1. p. 300). Lorsqu'elle est saturée de gaz acide carbonique l'eau pèse, suivant Bergmann, 18/1000 de plus que l'eau distillée, et peut dissoudre 12 centigrammes de fer (2 1/2 grains) par pinte (Ibid. p. 325).

EAU DE MER GAZEUSE. — Peut-on introduire dans l'eau de mer autant d'acide carbonique que dans l'eau commune? Telle est la question qui se présente naturellement à l'occasion de l'eau marine rendue gazeuse pour l'usage thérapeutique. On peut y répondre en rappelant un principe général. — « De l'eau qui tient en dissolution du sel marin a perdu en grande partie sa faculté d'absorber des gaz, et nous verrons plus loin que cet effet varie suivant que tel ou tel sel se trouve dissous dans l'eau. A part un très-petit nombre d'exceptions, plus le sel est soluble, plus, par conséquent, il en peut pénétrer dans un volume donné d'eau, et plus aussi la faculté qu'a cette dernière d'absorber du gaz se trouve diminué; en sorte que la faculté absorbante diminue dans la même proportion qu'augmente la pesanteur spécifique de la dissolution. » (Berzelius, chimie, t. 1., p. 45).

CONDITION PHYSIQUE DES EAUX MINÉRALES. — « Le phénomène le plus remarquable que présente la solution parfaite des substances minéralisantes est que les corps les plus opaques, et d'une gravité spécifique très-considérable, s'y trouvent tellement attenués que rien ne trouble la transparence et la diaphanéité des eaux. La force qui agit ici par opérer ce merveilleux résultat n'est absolument que la loi d'affinité dont nous avons déjà établi la puissance. » (Alibert).

LACS SOUTERRAINS. — Dans nos études de généralités hydrologiques nous avons déjà appelé l'attention sur l'origine des lacs et rivières souterains qui donnent souvent naissance aux nappes minérales. Voici une observation remarquable qui signale la formation de ces collections spontanées d'eau jusque dans le cœur même des montagnes de pierre lavagne exploitées comme carrières. « En s'avançant on rencontre quelquefois des étangs d'eau, lesquels obligent les ouvriers à suspendre leur travail, ou à en détourner la direction. » (J. Mojon, Descrizione mineralogica della Liguria, p. 5. Gênes 1805).

OCCASIONS DE LA DÉCOUVERTE DE QUELQUES SOURCES. — 1° *Carlsbad.* — Un chien de la meute de Charles IV, poursuivant un cerf, tomba dans une mare d'eau bouillante; il poussa des hurlemens qui attirèrent vers ce lieu tous les chasseurs, et les bains de Carlsbad furent découverts.

2° *Loèche.* — Les eaux bouillantes de Loèche, dans les Alpes, ont été aussi découvertes par des bergers qui conduisaient leurs troupeaux, et qui s'y lavèrent les pieds.

3° *Barège.* — L'odeur et la chaleur de ces thermes ne pouvaient frapper que les sens de quelques pâtres ignorans. La tradition de ce pays porte qu'on dût leur découverte à une brebis, qui, sortant tous les jours de sa bergerie, se frayait aussitôt un chemin dans les neiges; on la suivit, et la source chaude fut découverte.

4° *Source de Boynes à Saint-Domingue.* — La découverte est due à un nègre qui parcourait à cheval les Savanes pour réunir son bétail; le cheval s'enfonça soudainement dans une terre molle et noirâtre, et il ne put l'en retirer. Il appela au secours, on tira le cheval, et le trou se remplit aussitôt d'eau thermale.

SOURCES NITRÉES EN BARBARIE. — « Les bords de plusieurs rivières, quelquefois à deux ou trois brasses de profondeur, sont tout couverts en été de morceaux de sel ou de nitre. » (Elie de Beaumont.)

THÉRAPEUTIQUE HYDROLOGIQUE. — Un médecin, inspecteur d'une source minérale alcaline, ayant observé que l'usage de ses eaux faisait maigrir, d'une manière notable, les personnes trop grasses, s'est demandé à quoi pouvait tenir la disparition de l'obésité dans ces cas. La chimie est venue à son secours, et il a cru pouvoir établir sérieusement que la soude des eaux se combinait chimiquement à la graisse de l'épiploon et du mésentère, et formait un savon. « Je ne chercherai pas, dit-il, à expliquer ce qui se passe dans ce cas; cependant je demanderai si l'on ne peut pas supposer qu'il se fait là une action chimique, que la soude s'empare d'une partie de la graisse et se combine avec elle pour *former un liquide savonneux*, qui rentre ensuite dans la circulation pour être éliminé par les voies ordinaires. » Nous nous abstenons à dessein de citer le nom de l'auteur de cette doctrine; nous dirons seulement que ce passage est extrait d'un mémoire approuvé récemment par l'Académie royale de médecine. Ajoutons néanmoins que le même auteur rapporte, dans la même page, sans se douter de la conséquence, qu'il avait observé que les personnes maigres, cachectiques, engraissaient sous l'influence des mêmes eaux. L'énoncé qui précède donne la mesure exacte de l'état déplorable des connaissances snr l'action thérapeutique des eaux minérales. Tant que les médecins s'obstineront à se circonscrire dans les inductions absurdes que leur fournissent quelques chimistes étrangers aux connaissances des lois qui régissent les fonctions organiques, tant qu'ils renonceront à prendre ces lois pour guide principal de leurs observations, la thérapeutique ne sera qu'une misérable écurie remplie d'immondices de laboratoire. Malheureusement pour l'art, les envahissemens de ce système deviennent de plus en plus effrayans, puisque l'Académie elle-même n'a pas songé à relever la doctrine qu'on vient de lire.

CATAPLASMES D'EAU DE MER. — Il n'est pas d'usage en France qu'on fasse des cataplasmes avec de la farine de lin et de l'eau de mer; cependant J. Hunter en faisait un grand usage, il s'en louait surtout dans le pansement des bubons et des ulcères difficiles à guérir chez les sujets scrophuleux.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE.

DE LA CURE RADICALE DE LA GOUTTE.

Au nombre des questions palpitantes d'intérêt, inscrites au tableau des lacunes de la thérapeutique, figure en première ligne celle du traitement radical de la goutte. Ce sujet nous a longtemps occupé, soit comme étude indispensable à l'occasion de malades importans, soit dans un intérêt de préservation héréditaire personnelle. Nous croyons pouvoir reprendre aujourd'hui cette question, la science nous paraissant assez avancée pour rectifier plusieurs erreurs ou des préjugés fâcheux qui ont cours dans la pratique, et mettre les médecins dans la bonne voie, sinon dans la solution complète du problème. Cet énoncé pourrait peut-être sembler quelque peu ambitieux, puisqu'une multitude d'auteurs croyaient également être parvenus à la même solution. Il ne s'agit pas cependant de trouver le principe de la quadrature du cercle ou du mouvement perpétuel, et nous n'avons aucun spécifique, aucun établissement à prôner. Notre pierre philosophale à nous c'est le résultat de l'observation clinique, c'est une méthode rationnelle à formuler sur l'interprétation rigoureuse des faits les mieux acquis à la science.

En 1837, un de nos meilleurs écrivains traçait les lignes suivantes : « Tel remède guérit la goutte! il n'y a pas aujourd'hui d'assertion plus fausse, plus téméraire, plus indigne d'un esprit sain et éclairé que celle-là; elle ne peut être énoncée que par des ignorans ou par des hommes qui veulent aller à la fortune par un chemin où les honnêtes gens n'ont pas l'habitude de passer. » (Réveillé-Parise, Guide-pratique des goutteux, 1837, p. XI). Cet estimable praticien a dû être cruellement surpris de voir, trois années plus tard, ses collègues de l'Académie royale de Médecine répondre durement à son épigramme par une proclamation solennelle en faveur d'une eau minérale de l'Etat. Une commission nommée officiellement, composée de M. Gueneau de Mussy, Delens, et Patissier, rapporteur, est venue, le 20 avril 1840, déclarer du haut de la tribune de cette assemblée que le problème de la guérison radicale de la goutte était résolu. « L'eau de Vichy, dit la conclusion de ce rapport, a la même *puissance curative*, soit que la goutte soit héréditaire, soit qu'elle coexiste avec la gravelle (p. 153). » Puis on ajoute. « La goutte étant une maladie constitutionnelle, souvent héréditaire, dont le principe se produit continuellement dans l'organisme, il est indispensable, pour la combattre avec succès, que ces malades fassent un usage habituel, constant, de boissons alcalines, et que, s'ils négligent ce moyen à la fois *curatif et préservatif*, si en même temps ils n'observent aucun régime, ils s'exposent certainement à voir leurs attaques se renouveler (p. 163). » Il est vrai que ce fastueux rapport, dans lequel on trouve semé à pleines mains la vérité et l'erreur, l'hypothèse absurde et des faits importans, a reçu un terrible correctif dans l'amendement suivant d'un des hommes les plus distingués de l'Académie, et que l'assemblée a adopté : « Les faits, quelque importans qu'ils nous paraissent, ne suffisent pas pour décider une question si difficile et si compliquée ; mais, tels qu'ils sont, ils permettent du moins d'établir que les eaux de Vichy ont été jusqu'ici plutôt utiles que nuisibles. » (Prop. de M. Bouillaud). Cet amendement a, comme on le voit, biffé d'un seul trait de crayon de maître un rapport des plus volumineux que l'Académie ait jamais entendus, et a remis tout en question ; mais il n'est pas moins vrai que la foudre de M. Réveillé-Parise a été tellement émoussée par les faits de ce rapport, qu'elle n'est plus à craindre aujourd'hui. Cela ne veut pas dire, bien entendu, que nous adoptions le moins du monde les préférences exclusives des honorables signataires du rapport. « Comment espérer, ajoute le même auteur du Guide-pratique, de guérir radicalement une maladie qui, dans beaucoup de cas, ayant duré de longues années, est devenue constitutionnelle, co-existante avec la vie, pour ainsi dire ; qui a saisi toute l'économie, envahi successivement tous les tissus, altéré une foule d'organes, gêné plusieurs fonctions ; qui, enfin, paraît tellement inhérente à l'organisme, qu'elle se transmet par le sperme à la génération suivante? » (61). Cependant, vous guérissez la syphilis et la scrofule, le scorbut et les fièvres intermittentes chroniques les plus effrayantes, etc.! Les ravages que vous combattez heureusement dans ces occurences ne sont pas moins identifiés avec l'organisme, et néanmoins on peut appliquer tout autant à ces affections ces caustiques paroles de l'écrivain habile que nous commentons en ce moment : « Après tant d'essais, de travaux, de recherches, d'expériences, d'écrits et de temps, *qu'est-ce que la goutte*? A moins d'une rare outrecuidance, personne que je sache ne saurait répondre à cette question d'une manière franche et nette. » (Reveillé-Parise). Franchissons donc, si cela se peut, ce lac de préjugés et de méfiance, et ne consultons que la raison et l'expérience.

CONDITION PATHOLOGIQUE.— On a lieu de s'étonner qu'une maladie externe, toujours locale à son début, facile à observer, à étudier, ait pu donner lieu à tant d'hypothèses, quant à sa nature. On s'est complu en quelque sorte dans le merveilleux; on a voulu en faire une maladie exceptionnelle, et l'imagination a été tellement frappée par la prévention basée sur quelques conditions mal comprises, que des hommes distingués par leur savoir et leur indépendance s'y sont laissés entraîner. Chacun voulait trouver dans la goutte une *matière peccante*, et l'on regardait la manifestation apparente de la maladie comme un épiphénomène peu important au point de vue pathologique et thérapeutique. La commission académique elle-même, dont le travail est la production la plus récente et la plus officielle sur la matière, ne s'est pas écartée de ces mêmes erremens ; sa matière peccante, à elle, dans cette maladie, serait l'acide urique en excès, fruit de l'intempérance, selon elle.

« Cette doctrine, dit la commission, a été habilement développée par notre collègue M. Roche, qui fait consister le principe arthritique dans une surabondance de principes nutritifs, d'où résulte la prédominance de l'acide urique dans la masse sanguine, ou au moins des élémens qui tendent à le former. On sait, en effet, que plus un individu prend d'alimens azotés, plus il se forme chez lui d'acide urique. Cet excès d'acide peut, pendant quelque temps, être excrété par les urines et la transpiration cutanée; mais il arrive un moment où ces voies d'excrétion ne pouvant plus suffire, cette matière, sous forme saline, va déposer de petites concrétions, par une prédisposition spéciale, dans les reins ou les articulations, pour donner naissance soit à la gravelle rouge, soit à la goutte et à ses tophus » (p. 17). La commission ajoute : « Cet excès d'acide urique, ou plutôt la pléthore qui le produit, peut être aussi éliminé par le flux hémorrhoïdal et menstruel (!!), ce qui explique pourquoi on compte peu de victimes de la goutte parmi les hémorrhoïdaires (!!) et les femmes qui ne sont pas parvenues à l'époque critique » (Ibid.)

Heureusement pour l'Académie qu'elle n'est pas responsable des opinions émises dans les considérans des rapports, c'est là une œuvre personnelle de la commission; car il y aurait de quoi s'attrister sincèrement à la lecture de l'énoncé précédent. Quoi, la goutte ne serait donc qu'une maladie humorale, l'effet d'une irruption d'un prétendu acide dans la région malade? Nous ne nous trompons pas, car M. Patissier a eu soin de saturer pour ainsi dire son rapport de cette idée dominante. « Il est raisonnable de penser avec M. Petit dit-il (p. 20), que la cause prochaine de la diathèse goutteuse réside dans la présence d'un excès d'acide urique dans les liquides de l'organisme. Les urines, en effet, et la sueur des goutteux sont chargées de cet acide. » M. Petit avait effectivement trouvé utile de soutenir cette opinion déjà ancienne et renouvelée par d'autres avant lui. Lobstein avait dit, sous forme dubitative : « Peut-on soutenir que la surabondance de cet acide, son dépôt ou son transport vers les articulations, soient la cause immédiate de la goutte ? » (Anatom. path., t. 1, p. 504.) M. Petit a été plus affirmatif :

« Je crois, dit-il, que chez les goutteux l'acide urique, au lieu d'être éliminé complétement par les voies urinaires, se porte, dans certains cas, sur les articulations ou dans les parties fibreuses qui les entourent, et que toutes les fois que, par une cause quelconque, il y arrive en trop grande quantité, il y détermine un accès de goutte. C'est alors que cet acide se combine avec la soude que contient toujours le sang, et qu'on trouve surtout dans la synovie en notable proportion, pour former l'urate de soude qui constitue principalement la matière des tophus. » (Rap. p. 172).

Une petite difficulté, cependant, se présente ; c'est que le prétendu acide qui forme la base de cette doctrine n'existe pas dans le sang. M. Leibig a démontré, en effet, que c'est là un produit accidentel dans les reins (V. le Mémoire de M. Jones, dans ce journal, p. 118). Ajoutons que quand bien même l'acide urique qu'on rencontre chez les goutteux ne se formerait pas au dehors des organes, la doctrine en question ne serait pas moins fausse, car ce serait là un effet de la maladie elle-même, et non la cause. Il est impossible, d'après les meilleures idées acquises à la pathologie moderne, de chercher ailleurs que dans les organes la condition pathologique de toute affection spontanée, et l'on peut regarder comme une hypothèse rétrograde celle que nous combattons en ce moment. Mais, dira-t-on : comment expliquerez-vous donc les effets salutaires des sels alcalins contre la goutte, et la promptitude avec laquelle les urines et la sueur des goutteux perdent sous l'influence de ces médicamens le caractère acide qu'elles présentaient auparavant? Nous répondrons que ce fait ne prouve qu'une seule chose à nos yeux : savoir que les sels alcalins, de même qu'une foule d'autres substances que nous indiquerons, exercent une action dynamique salutaire dans l'organisme des goutteux, et reviennent ensuite dans les urines et dans les autres secrétions, ainsi que cela se vérifie pour presque tous les médicamens. La théorie chimique en question n'est donc qu'une chimère ; et si quelque chose étonne, c'est de la voir soutenue encore par quelques hommes sérieux. Nous le répétons, la première hypothèse sur l'existence de l'acide dans le sang, comme cause productrice de la goutte, est fausse; et quant à l'espèce de contre-épreuve qu'on croyait trouver dans les effets des boissons alcalines, elle signifie autre chose que ce qu'on voulait établir, puisque le même résultat peut être obtenu par d'autres moyens, de nature tout à fait différente, ainsi que nous le verrons.

Il suffit d'étudier la goutte sans prévention, de la suivre dans ses degrés, dans ses complications, dans ses formes diverses, pour se former une idée nette de sa condition pathologique, c'est-à-dire de l'état matériel et dynamique des parties qu'elle affecte. L'anatomie pathologique n'a pas, il est vrai, fourni assez de contingent à cette étude. « Comme la goutte est presque toujours la maladie des riches, dit Morgagni, et très-rarement celle des pauvres, et que ce sont les cadavres de ces derniers, et non des premiers, qu'on livre aux anatomistes, ou que si quelquefois on a à ouvrir quelques corps de riches, on permet d'examiner les viscères, mais presque jamais les membres, il en résulte que les observations qui appartiennent proprement à la goutte sont beaucoup moins nombreuses dans les livres des prosecteurs que tant d'histoires d'autres maladies » (Epître 57, n. 1). A ce point de vue, cependant, la goutte n'offre pas de grandes lacunes à remplir, car il suffit d'examiner attentivement une région externe de son domaine, pour y reconnaître un travail phlogistique, comme dans le rhumatisme ; avec cette différence, pourtant, que cette dernière maladie affecte d'abord les tissus externes des articulations (appareil fibreux), tandis que la goutte a pour siége primitif les tissus profonds des mêmes régions (appareil séreux ou synovial), tel est le résultat de l'observation journalière sur ces deux affections. Qu'on accumule maintenant toutes les hypothèses qu'on voudra sur la nature de la cause de la goutte, cela ne peut rien changer à la con-

dition pathologique de l'affection. Qu'on regarde cette condition comme une simple manifestation extérieure, ou autrement, cela importe peu au fond, car la thérapeutique ne s'adresse qu'aux effets des causes morbides, et elle réussit souvent malgré que la nature de ces causes lui soit inconnue. Pourrait-on nous dire, par exemple, quelle est la nature des causes de la scrofule, de la syphilis, du scorbut, des fièvres intermittentes, etc.? Non, assurément ; et pourtant leurs effets n'en sont pas moins heureusement combattus que ceux des causes connues. Expliquons-nous, cependant, avec plus de détails, avant de répondre à quelques objections. Ici l'autorité de M. Giacomini vient au secours de notre thèse.

« Pour nous, dit cet auteur, la goutte n'est qu'une arthrite partielle, c'est-à-dire une phlogose de la membrane séreuse qui se trouve dans les articulations. Par suite du caractère du tissu de cette membrane, l'inflammation, lorsqu'elle s'y est enracinée, se résout difficilement, à cause du genre de vie ordinaire aux goutteux. Une fois même dissipée, elle reparaît aisément. Un travail lent, mais aussi phlogistique, peut s'établir dans le tissu même, d'une manière pour ainsi dire cachée, et sans autre indice de son existence qu'un sentiment de poids, d'engourdissement et de sensibilité morbide dans l'articulation affectée. L'individu peut se dire alors goutteux, et, à la moindre occasion, le feu caché dans la capsule synoviale s'allume avec vivacité, et le paroxysme goutteux se déclare avec les phénomènes qui lui sont propres. Cet accès se dissipe plus ou moins promptement; l'individu se croit guéri, mais en réalité le mal ne fait que revenir à ce travail phlogistique primitif lent et caché. Que si, instruit alors par l'expérience, le malade adopte un régime et une conduite régulières, si sa constitu ion est bonne, il peut, sinon guérir radicalement, rendre son mal extrêmement faible, et vivre jusqu'à un âge fort avancé, en payant, de temps en temps, le tribut d'un retour inflammatoire de peu de durée. Je dirai même que ces accès qui se succèdent, à l'instar des hémorrhoïdes, des furoncles, etc., le préservent des attaques analogues dans les viscères; et cela à cause de cette loi pathologique qui veut qu'un organe, une partie mal disposée, s'approprie toujours les effets morbides des puissances nuisibles. Ces dernières se déchargent sur eux, quoiqu'elles fussent dirigées sur d'autres organes plus importans. Néanmoins la persévérance de ces attaques, et leur fréquente répétition, font que la membrane malade s'épaissit, se durcit; i s'y établit une augmentation d'exhalation synoviale; le tissu cellulaire environnant s'en imbibe; de là, hydrarthrose et œdème. L'articulation s'enfle plus ou moins, la partie la plus fluide est résorbée peu à peu, tandis que le reste y séjourne plus longtemps, et donne lieu à des concrétions, à des lithiases, à des tophus, lesquels ne sont formés qu'avec les principes qui se trouvent naturellement dans la synovie et dans le sérum secrété abondamment sous l'influence du travail inflammatoire. Alors les articulations deviennent immobiles et leur forme s'altère. Mais cet effet peut aussi avoir lieu par l'extension de la phlogose de la membrane synoviale aux tissus environnans, à la capsule fibreuse, aux cartilages articulaires et à l'os même. Par toutes ces causes, le membre devient alors difforme et perclus. Telle est la marche du travail local de la goutte chez les individus doués d'un tissus organique ferme et résistant. Mais si leur système vasculaire est facile à émouvoir, à s'agiter; si l'individu suit de mauvais traitemens, un mauvais régime, le mal peut affecter d'autres formes encore. La goutte peut prendre directement le caractère d'arthriet universelle fixe, ou de goutte vague, erratique. La phlogose se propage petit à petit à toutes les membranes synoviales, puis aux autres membranes séreuses; le péritoine lui-même en est quelquefois envahi d'une manière sourde. De là des épanchemens hydropiques, des dérangemens dans l'appareil urinaire, la gravelle, des affections gastro-entériques, des vomissemens, etc. Dans d'autres circonstances, la phlogose envahit la plèvre ou le péricarde; de là des symptomes d'asthme, d'*angina pectoris*, etc.

Quelquefois c'est l'arachnoïde qui devient le siége d'un travail aigu ou chronique de phlogose; alors ce sont des symptômes cérébraux et nerveux qui se manifestent (goutte portée au cerveau). Si le praticien n'attaque pas ces phlogoses diverses avec énergie et persévérance, s'il croit avoir assez fait en appliquant quelques irritans à la peau, la goutte poursuit sa marche désastreuse d'une manière patente ou cachée, et se termine tot ou tard par la mort. »

On ne veut pas absolument que la goutte soit une phlogose ; il faut du merveilleux, uniquement parce que certains phénomènes ont dérouté les explications des inflammations ordinaires. « Si l'on compare, dit-on, une inflammation articulaire, ayant pour cause une violence extérieure, à l'inflammation goutteuse proment dite, on remarque que la première a toujours une marche régulière, qu'elle présente une période d'accroissement, d'état et de déclin, tandis qu'on n'observe rien de semblable dans la goutte, dont la durée peut varier depuis quelques minutes jusqu'à des mois entiers. L'inflammation de cause étrangère à la goutte commence et se termine toujours dans la même articulation; la goutte, au contraire, est extrêmement mobile; on la voit sauter d'un organe à un autre, avec la plus grande promptitude, pour disparaître encore, et rester quelque temps ensuite sans manifester sa présence. » (Petit.) Mais on ne réfléchit pas qu'une arthrite spontanée, produite par un état pléthorique de la constitution, déjà enracinée par des récidives répétées, ne saurait se comparer rigoureusement à une arthrite traumatique. Ici, en effet, la constitution ne prend pas ordinairement une part directe et primitive; en conséquence, le mal suit ses périodes ordinaires. Là, au contraire, la phlogose est toujours persistante à des degrés variables ; l'œdème douloureux en est la preuve, et chaque accès n'est, au fond, qu'une exacerbation nouvelle de la maladie préexistante. Quant à sa mobilité, elle n'a lieu qu'à une période avancée, lorsque la maladie s'est déjà propagée à différentes articulations. Toutes les phlogoses à type intermittent se trouvent précisément dans le même cas; la condition pathologique est persistante, fixe ou mobile, les phénomènes extérieurs seuls varient, selon la région ou les tissus enflammés. On voit par ces remarques que nous reconnaissons à la maladie un état constitutionnel ou diathésique, de nature hypersthénique; mais cet état est purement dynamique, et ne constitue par conséquent pas un être isolé, un principe, une humeur acide ou alcaline ou d'autre nature. C'est aussi la même condition dynamico-organique

congénitale qui constitue dans notre sens l'hérédité dans la goutte.

Ce qui a, en outre, dérouté les observateurs, ce sont les concrétions lithoïdes autour des articulations malades. Morgagni cependant fait voir (L. c., n° 3) que ces corps sont liquides en origine, et les études modernes conduisent à cette conclusion, que leur formation est analogue à celle de certaines sécrétions périostales, sous l'influence de l'inflammation, lesquelles s'ossifient aisément. On sait d'ailleurs que les sécrétions de lymphe plastique dans les tissus fibreux, près des os, se solidifient avec la plus grande facilité. Les membranes séreuses, chroniquement enflammées, s'épaississent, deviennent opaques, et finissent par s'ossifier parcellairement ; ces ossifications offrent des variétés en raison des conditions anatomiques et physiologiques de la région. Le gonflement des têtes osseuses, les difformités articulaires, les ankyloses, les contractures musculaires, supposent déjà une grande propagation en profondeur et en surface de l'affection. On a alors affaire à une ostéité lente et chronique dont on connaît les conséquences. Au surplus, dans son expression pathologique la plus élevée, la goutte pourrait être définie, à son début, une phlébo-artérite capillaire chronique des tissus profonds des petites articulations. De là, le mal passe aux grandes articulations, et il gagne ensuite les troncs intérieurs de l'arbre artériel. La phlogose lente sur ces organes détermine à son tour des ossifications. Les autopsies, en effet, et les opérations chirurgicales, démontrent presque toujours des ossifications vasculaires chez les goutteux et les rhumatisans (Morgagni, L. c., n° 11.) La goutte attaque les pieds d'abord, parce que, ainsi que Morgagni en a fait la remarque, elle a pour prédilection les extrémités vasculaires les plus éloignées du cœur, et exposées à l'action du froid. Les faits sur lesquels les observations précédentes sont constatées sont si fréquens dans la pratique civile que nous croyons inutile d'élargir davantage le cadre de ces remarques.

Médication constitutionnelle. — Faute d'appréciation exacte de la condition pathologique, on a souvent mis en question si la goutte devait être guérie, et il s'est trouvé des médecins distingués qui l'ont résolue négativement. On a regardé la goutte externe comme un émonctoire naturel, un brevet de longévité, et l'on n'a pas craint de déconseiller le traitement de la goutte externe. En principe, rien n'est plus absurde qu'une pareille opinion ; et, en pratique, le contraire est précisément prouvé. Il existe, en effet, un très-grand nombre de guérisons radicales et heureuses de goutte externe, et l'on ne citera pas un seul cas concluant où cette guérison ait entraîné des rétropulsions fâcheuses par le fait même de la guérison. On oublie que les constitutions auxquelles on a à faire chez les goutteux sont éminemment prédisposées à des affections viscérales, et le préjugé fait souvent dire : *post hoc, ergo propter hoc.* Il est évident que si les accidens dont on menace les goutteux avaient été observés en réalité, et que leur filiation permît de les rapporter à la maladie primitive, on peut affirmer que celle-ci n'était pas assurément guérie, car elle ne peut se dire telle que lorsque la médication a déjà modifié la constitution, et dissipé la condition dynamique dont nous venons de parler. On parle de rétropulsion, de goutte rentrée, parce qu'on suppose toujours que cette maladie consiste dans une humeur roulante dans l'organisme, ce qui est absurde. D'un autre côté, l'on oublie qu'un goutteux guéri de l'affection reste longtemps valétudinaire, toujours exposé d'ailleurs, comme tout le monde, sinon davantage, aux autres maladies communes. On a en conséquence commis des *quiproquo*, des erreurs basées sur des préjugés, et l'on a refusé ou déconseillé mal à propos un traitement à des goutteux qui auraient pu en profiter.

L'un des médecins partisans de cette doctrine surannée et désastreuse est M. Prunelle, inspecteur des eaux de Vichy. Une lettre, manuscrite, récente, de ce praticien, résume d'une manière assez claire son opinion à cet égard. Nous sommes autorisé à publier ce curieux document :

« Monsieur et très honoré confrère. — Je fais la médecine depuis trop longtemps pour ne m'être pas convaincu de la vérité de cet axiôme transmis par nos devanciers : *Podagra est amarissimum pharmacum.* Ces expressions sont de Sydenham, qui, goutteux lui-même, ainsi que vous le savez, prononça avec l'autorité que lui donnait et son habileté pratique et sa position de goutteux : que la goutte est une de ces maladies qu'il est dangereux de guérir. Je ne crois pas qu'il existe un seul praticien de bonne foi qui n'aie à citer des observations à l'appui de cette opinion de Sydenham. J'en ai pour mon compte un nombre presque effrayant. D'après cela, Monsieur, vous jugez bien que ce n'est pas moi qui conseillerai jamais à un goutteux de tenter la guérison *radicale* d'une goutte primitive. J'ajoute que toutes les tentatives faites jusqu'à présent ont justifié le jugement de Boerhaave, qui n'en était pas moins un grand médecin praticien, quoiqu'auteur de théories qui ont fait rétrograder la science médicale et qui exercent plus que jamais leur fâcheuse influence. Vous savez que Boerhaave traitait assez mal les guérisseurs qui, de son temps, promettaient de guérir la goutte! Qu'il s'agisse de moyens internes ou externes, n'importe : qu'a produit le fameux remède de Pradier? De tous les moyens employés à soulager les goutteux, à mon avis, les préparations diverses de colchique tiennent le premier rang; mais c'est là un narcotique dont il faut user sobrement, et contre l'effet duquel il y a à proposer tous les argumens produits déjà par Musgrave, dans le traitement de la goutte par cette classe de médicamens. En cette disposition d'esprit, vous jugez, Monsieur, que j'ai peu de disposition à conseiller un remède qui *guérit radicalement la goutte*, et que je l'accueillerais d'autant moins bien, que cette propriété vous serait plus démontré. On supprime aussi les attaques régulières de goutte par l'emploi des eaux de Vichy et autres eaux minérales. Demandez aux praticiens les plus expérimentés de Paris, à MM. Cayol, Récamier, Gendrin et autres, ce qu'ils pensent de ces prétendues cures! Votre ancien chirurgien-major peut venir à Néris, à Vichy ; il y trouvera nombre de goutteux qui veulent guérir à tout prix, n'importe les conséquences de la guérison. Mais il ne doit pas compter sur moi, je vous le dis d'avance, pour prôner

son remède, que d'avance je tiens pour dangereux, s'il produit les effets annoncés. Je suis entré dans cette discussion pour justifier mon refus de coopération, qui m'est pénible, en faveur d'un ancien camarade ; je n'ai point été chirurgien-major, mais longtemps médecin militaire aux armées et à Paris.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de ma plus haute considération. — Vichy, 24 mai 1843.

PRUNELLE.

Au fond, ce document ne renferme que des assertions et des lieux communs. L'auteur pose en fait précisément ce qui est en question, et il serait facile de démontrer, s'il en était besoin, l'erreur de plusieurs passages de cette épître. Une seule phrase cependant paraît mériter quelque attention ; c'est celle-ci : « *J'en ai pour mon compte un nombre presque effrayant,* » c'est-à-dire d'exemples d'accidens à la suite de la guérison de la goutte externe. M. Prunelle a-t-il réellement vu les cas dont il parle, ou bien ne serait-ce pas là une de ces assertions analogues à celles de certains écrivains qui, d'après une phrase piquante de Boyer, trempent leur plume dans la Garonne? Personne n'a droit sans doute de révoquer en doute la véracité d'un médecin honorable qui affirme un fait de sa propre pratique ; cependant l'énoncé positif d'un homme public comme M. Prunelle donne lieu à se demander pourquoi ce médecin garde dans son portefeuille des observations de cette importance? Pourquoi permet-il que des goutteux en grand nombre soient traités sous ses propres yeux tous les ans, lui dont la parole est si influente auprès de l'autorité? Pourquoi rendre ce nombre de plus en plus effrayant par une sorte de tolérance blâmable? Pourquoi, enfin, mis en demeure de s'expliquer par trois lettres successives adressées au nom de l'Académie royale de médecine, a-t-il, M. Prunelle, gardé un profond silence, et privé la science et la société du bienfait de ses observations? (Voyez le rapport cité.) Il est impossible de se rendre compte de ces faits, à moins de se livrer à des suppositions peu flatteuses pour l'auteur ; mais là s'arrête notre devoir de critique. Jusqu'à ce que M. Prunelle et les autres partisans de la doctrine n'aient mis au jour les faits sur lesquels ils appuient leur aversion à la guérison de la goutte, les praticiens raisonnables s'en tiendront à la pratique contraire que vient de sanctionner le rapport académique et que l'observation clinique confirme parfaitement.

« Quant à nous, dit le rapport, nous ne voyons pas trop pourquoi on ne s'efforcerait pas de guérir la goutte aussi bien que les dartres, les écrouelles, surtout si l'on parvient à changer la constitution des humeurs et à détruire ainsi le principe de la maladie. Nous n'invoquerons que les faits pour démontrer que, sous l'influence de certaines modifications de tout l'organisme, cette affection peut disparaître sans inconvénient pour la santé. »

Une autre question a été soulevée, c'est de savoir si la goutte est une maladie curable radicalement. Il est des médecins recommandables qui y ont répondu négativement.

« La cure radicale de la goutte est un problème dont la solution a occupé de tout temps les médecins et ceux qui usurpent leurs nobles fonctions. Cette thérapeutique peut même être considérée comme une sorte de pierre philosophale qu'on se propose toujours de trouver, même à notre époque de doute, d'incertitude ou de quiétisme scientifique sur ce point de médecine... Il faut le dire, un obstacle invincible, insurmontable jusqu'à présent, s'oppose à la solution complète du problème ; c'est que la nature de la goutte, le τὸ δεῖον de cette maladie, est pour nous entièrement ignoré. A qui donc vous adresserez-vous dans cette circonstance? » (Réveillé-Parise.)

Nous avons déjà répondu à cette objection ; d'abord par des faits incontestables, qui existent en assez grand nombre dans la science, et auxquels on peut ajouter ceux que l'Académie a publiés dans le rapport cité. Ensuite par la remarque que l'art guérit radicalement d'autres maladies constitutionnelles comparables à la goutte, et dont la cause immédiate ne nous est pas connue (scrofule, scorbut, syphilis, etc.). Nous pensons que ces hypothèses d'impuissance nuisent souvent au progrès de l'art.

Les données pathologiques que nous venons d'établir conduisent à cette conclusion que les moyens capables de soulager, de guérir et de prévenir le retour de la goutte sont, indépendamment du régime connu, tous les hyposthénisans vasculaires et cardiaques. Parmi ces remèdes, cependant, l'expérience en a surtout sanctionné quelques-uns qui doivent nous occuper plus spécialement, tels sont les préparations de quinquina, le nitrate de potasse et les sels alcalins solubles, en particulier les eaux minérales dites gazeuses, acidules, ou alcalines, naturelles ; mais nous devons dire un mot sur les évacuations sanguines d'abord. On a fait de la goutte une sorte d'arcanum pathologique, et l'on s'est livré aux hypothèses les plus bizarres à l'égard de son traitement. Les uns ont dit : La saignée est utile aux goutteux ; les autres : La saignée leur est nuisible. Celui-ci a approuvé seulement les saignées locales ; celui-là les a réprouvées. Toutes les opinions contradictoires se sont appuyées sur des faits pratiques. Il est évident cependant qu'il faut que l'erreur se trouve quelque part au milieu de ces hypothèses opposées. Ceci a été compris ; aussi s'est-il trouvé des praticiens qui ont prescrit la saignée générale, mais dans certaines conditions organiques seulement. Quant à la saignée locale, on l'a réprouvée par des raisons bien singulières.

« Je n'emploie surtout jamais des sangsues, parce que presque tous les goutteux que j'ai questionnés relativement à l'emploi qu'ils avaient pu en avoir fait dans ce cas se sont accordés à me dire que les sangsues diminuaient bien momentanément la douleur, mais qu'ils avaient ordinairement remarqué qu'ensuite la convalescence était plus longue que lorsqu'ils n'y avaient pas recours ; qu'il en résultait pendant longtemps une grande faiblesse dans les articulations, et souvent de la raideur. J'en ai peu questionné qu'ayant comparé les attaques dans lesquelles ils avaient eu recours aux sangsues à celles dans lesquelles ils n'en avaient point employé n'eussent fait ces remarques. » (Ch. Petit.)

Il est évident que la question a été mal comprise,

et cela parce qu'on s'était formé de fausses idées sur la condition pathologique de la goutte. La même vogue avait régné à l'égard du rhumatisme; aujourd'hui, cependant, on saigne hardiment quand il y a fièvre, quand le pouls l'indique d'après les règles ordinaires, et l'on s'en trouve parfaitement. Le même effroi de rétropulsion avait été répandu, si on se rappelle, à l'égard de la saignée dans cette maladie. On comprend que les règles sont exactement les mêmes à l'égard de la goutte. La goutte interne réclame toujours les saignées, comme toute autre inflammation; c'est un des meilleurs moyens dont l'art puisse disposer en pareil cas. Le même précepte s'applique à la goutte externe quand la phlogose est intense, accompagnée de fièvre. Dans d'autres conditions, la saignée est inutile, impuissante, par la même raison qu'elle est insuffisante dans toutes les phlogoses profondes dont le siége est dans les capillaires extrêmement fins (rétinite, encéphalite parenchymateuse, pneumonie lobulaire, etc.); mais elle n'est pas pour cela nuisible, à moins que le sujet ne soit naturellement faible ou dans des conditions d'intolérance. Il y aurait évidemment faute grave à saigner dans ces conditions; mais cette règle est applicable à toutes les maladies. Que si des attaques viscérales ont été quelquefois observées à la suite de la saignée chez les goutteux, c'est que l'orage était préparé, et on l'attribue à tort à la saignée; le moyen de le combattre est d'insister sur la répétition du même remède. On ne réfléchit pas que ces irradiations de la maladie, soit d'une articulation à une autre, soit de l'extérieur à l'intérieur, arrivent également tous les jours sans la saignée; elles arrivent lorsque le mal est profond, intense, étendu; que de nouvelles congestions succèdent aux précédentes; que l'organisme entier est sous l'influence d'une hypersthénie excessive, etc. Il est clair que la saignée qu'on pratique en ce moment est insuffisante pour éteindre l'incendie; le mal marche, s'irradie, se répand comme si on n'avait pas saigné, et l'on accuse à tort le remède. En résumé, la saignée générale n'est pas plus contre-indiquée dans le traitement de la goutte aiguë ou sub-aiguë que dans le traitement du rhumatisme; seulement, son emploi exige certaines données qui constituent le tact pratique, cela s'applique d'ailleurs à toutes les maladies. Qu'on veuille bien remarquer néanmoins que l'action de la saignée n'est que momentanée, et ne saurait ni guérir radicalement, ni même dissiper complétement un accès de goutte intense; c'est un des remèdes importans qui vient au secours de la constitution, mais il faut pour la guérison radicale de la goutte des hyposthénisans dont l'action porte principalement sur les capillaires d'une manière constante et fixe. C'est déjà faire pressentir que, sans blâmer les saignées locales, nous n'y attachons pas d'importance; leur action est superficielle, et ne saurait enlever le mal qui est enraciné profondément. Que peuvent-elles, en effet, les sangsues dans les ostéites profondes ordinaires, dans les encéphalites parenchymateuses, etc.? Peu de chose ou rien. Chez les goutteux, d'ailleurs, la région malade est si sensible, que les piqûres des annélides ne sauraient être supportées, et, si on les applique aux environs, leur effet n'a pas une grande importance. Cela se comprend, au reste, eu égard à l'état maladif de la constitution, que la petite évacuation sanguine ne saurait améliorer.

Le sulfate de quinine, à haute dose, offre aujourd'hui un grand intérêt dans le traitement de la goutte aiguë et chronique. Les résultats salutaires, vraiment remarquables, obtenus journellement par M. Briquet contre le rhumatisme, qui n'est au fond qu'une maladie de même espèce, donnent à ce moyen la plus grande valeur. C'est là effectivement un hyposthénisant vasculaire par excellence. Deux cas de guérison de goutte obtenue par M. Delens, à l'aide du sulfate de quinine, méritent de fixer l'attention. Le rapporteur de la commission académique sur la goutte, qui a jeté ces deux faits importans dans une note de son rapport, ne s'était pas douté que c'était là un correctif puissant de ses assertions trop exclusives en faveur des eaux de Vichy, et surtout de sa théorie sur la cause de la goutte. Voici ces deux observations.

1er *fait.* — M. L..., négociant, âgé de 45 ans, gros, gras et fleuri, habitué au vin et à la bonne chère, a éprouvé, depuis un petit nombre d'années, plusieurs fois par an, de légers accès de goutte aiguë aux pieds, qui, chaque fois, l'ont retenu quelques jours à la chambre. Au commencement de 1837, un accès plus fort eut lieu, accompagné chaque nuit, pendant le redoublement, d'une vive céphalalgie circonscrite à l'occiput. Une saignée n'ayant apporté aucun soulagement, j'employai le sulfate de quinine (que déjà j'avais expérimenté avec avantage chez d'autres malades dans des cas de goutte et de rhumatisme aigu). Le succès fut complet; la fièvre et l'accès de goutte cédèrent presqu'immédiatement sans aucun accident. Le malade, mis ensuite à l'usage de l'eau de Vichy artificielle, l'a depuis continuée sans interruption, et il n'a eu, jusqu'à ce jour, ni accès, ni goutte, ni aucune autre espèce de maladie : à peine de temps à autre ressent-il quelques élancemens passagers dans l'un des orteils, et cependant il n'a voulu en rien changer ses habitudes, du reste réglées de bon vin et de bonne chère.

2e *fait.* — L'observation de M. M... est en grande partie le calque de la précédente : même âge, même constitution, même régime, mêmes accès de goutte, remontant seulement à une époque beaucoup plus éloignée et d'une intensité plus grande, puisqu'ils le retenaient une ou deux fois l'an pendant au moins une quinzaine de jours, malgré les nécessités pressantes de ses affaires, affectant soit les orteils, soit, plus rarement, l'articulation de l'un des poignets. Jusqu'en 1837, époque où j'eus pour la première fois à le traiter, il s'était borné, malgré des douleurs extrêmes, à des applications de cataplasmes laudanisés et au régime. L'accès était récent et fort intense, la fièvre forte, continue, avec redoublement nocturne très-marqué, les urines très-chargées. Le sulfate de quinine fut donné à l'issue du redoublement, sans que la fièvre eût cessé, sans qu'il y eût, par conséquent, intermittence. L'effet en fut prompt, le redoublement suivant manqua presque totalement, la fièvre avait disparu le lendemain, et avec la douleur, déjà modérée le premier jour. Le gonflement seul persista quelque temps. Le malade fut alors mis à l'eau de Vichy, qu'il a

prise longtemps, et à laquelle il est revenu chaque fois qu'il s'est cru menacé d'un accès; et depuis cette époque jusqu'en novembre dernier, où il a quitté Paris, il n'a pas eu la plus légère atteinte de goutte, sans d'ailleurs avoir mieux suivi que le précédent malade le régime que je lui avait prescrit.

Un auteur avait écrit ce qui suit sur cette médication :

« On a complétement négligé de s'assurer si le quinquina guérissait la goutte, comme l'ont prétendu Held, Haygarth, Small, et surtout Tavarès, médecin portugais. On sait que ce dernier, ayant un goutteux à traiter, celui-ci consulta, en secret, une espèce de chirurgicastre, qui le guérit radicalement. Tavarès, curieux de connaître le moyen si heureusement employé, prit des informations exactes, et il sut que ce remède si efficace n'était autre que le quinquina; il l'administra lui-même dans la suite avec de bons résultats. Giannini, Alph. Leroy, prétend aussi avoir employé ce médicament avec d'incontestables succès. » (Reveillé-Parise).

Ce praticien blâme *à priori* cette médication parce que la goutte n'a pas de périodicité bien prononcée. Cependant il a ajouté: « J'ai pourtant donné le sulfate de quinine à quatre malades atteints de la goutte; depuis cette époque, c'est-à-dire depuis deux ans environ, ces malades n'ont eu que de légers retours de leur maladie. » Ouv. c., p. 74).

Il est clair que cet estimable médecin n'avait vu dans le sulfate de quinine que la seule propriété antipériodique, et qu'il avait méconnu le véritable principe du bienfait de la médication. Aujourd'hui, qu'on sait par les belles recherches de M. Giacomini, confirmées en partie par les expériences cliniques de M. Briquet, que le sulfate de quinine est un puissant hyposthénisant ou antiphlogistique; que dans le rhumatisme, tant aigu que chronique, et à toutes les périodes, il apaise ou guérit constamment la maladie dans l'espace de quelques jours, les praticiens doivent voir dans ce médicament une ressource aussi précieuse qu'inattendue contre la goutte, soit comme moyen de combattre l'accès, soit comme remède préventif des retours, et par conséquent capable de modifier à la longue l'état dynamique de l'organisme, et d'opérer une guérison radicale. Ainsi, que la goutte soit aiguë ou chronique, dans l'invasion, dans l'incrément ou dans le déclin d'un accès, ou dans une période d'intermittence, on aura, après la saignée, s'il y a lieu, recours au sulfate de quinine à dose élevée, si le mal est aigu; à petite dose répétée, s'il est chronique. (Voir pour cette administration le dernier numéro, p. 226). Les faits que nous avons cités en faveur de cette méthode, et les nouvelles idées qu'on possède, sur l'action du sulfate de quinine autorisent suffisamment à la recommander en première ligne. Le remède est ancien, sans doute, mais les principes d'application sont nouveaux, ce qui change tout à fait la valeur des choses. Encore un mot sur ce sujet important; on a dit, pour contredire l'illustre Broussais, que les goutteux n'avaient pas de gastrite, puisqu'ils offraient un excellent estomac; cela serait une condition favorable pour le sulfate de quinine; mais la vérité est que, pendant les grands accès de goutte, l'estomac est ordinairement malade, ce qui oblige à délayer le sel quinique, afin d'éviter autant que possible son action locale. Habituellement, les goutteux éprouvent souvent des éruptations acides; cela prouve que l'estomac n'est pas tout à fait bien portant, et non pas qu'il y ait un excès d'acide dans leur constitution, lequel s'échapperait par cet organe, ainsi que le prétend M. le docteur Petit. Par suite de cette croyance ce médecin défend aux goutteux l'usage des fruits acidules. (Rapp. c., p. 184). C'est là une grande erreur; l'expérience prouve au contraire que les acides végétaux, comme tous les autres moyens rafraîchissans sont extrêmement utiles aux goutteux.

Le nitrate de potasse s'offre au même titre que le sulfate de quinine dans le traitement curatif et prophylactique de la goutte. Nous avons prouvé expérimentalement l'action hyposthénisante vasculaire de ce remède (p. 177 et 187). Nous avons eu l'occasion de l'administrer dernièrement sur deux goutteux; l'un, fabricant de boîtes de montres, véritable athlète voué au culte de Bacchus, l'autre un noble italien, fils de goutteux, de constitution également athlétique, mais d'habitudes sobres. Chez le premier, le mal comptait déjà plusieurs retours de la durée de trois semaines chaque, environ; le dernier accès était violent, le foyer principal était dans le gros orteil, mais tout le pied était vigoureusement envahi; il y avait fièvre; le malade s'étant refusé à la saignée, a été mis à l'usage du nitrate de potasse, 25 centigr. (5 grains) par demi-heure, dans un peu de miel. Il en a consommé plusieurs grammes par jour; fomentations locales avec une solution froide du même sel. L'amendement a été fort remarquable; dès le lendemain, le pouls et les douleurs avaient singulièrement baissé, et l'accès avait presque complétement disparu le troisième jour, au grand étonnement du patient. Chez l'autre, l'accès était moins intense et le sujet plus novice à la chose. La même médication a remis le patient sur pied en deux jours. J'aurais désiré pouvoir suivre ce traitement à petite dose comme moyen préventif du retour, mais c'est assez difficile chez des goutteux non perclus. De nouvelles expériences sont à désirer sur ce sujet. Nous trouvons dans le travail de M. Réveillé-Parise que de tous les remèdes prophylactiques de la goutte ce qui lui avait le mieux réussi c'était le nitrate de potasse par petites doses journalières dans une tisane; cet auteur le donnait comme diurétique seulement. On comprend que la doctrine ne fait rien au fond, puisque nous sommes d'accord dans la pratique. Cette ressource est à conserver, et sert admirablement pour varier, alterner ou combiner de différentes manières les prescriptions du sulfate de quinine, selon les conditions du patient. M. Réveillé-Parise fait, dans la goutte, jouer sérieusement au sperme un rôle vraiment drôle; il est probable qu'il se trompe; quoi qu'il en soit, le nitrate de potasse doit répondre parfaitement à ses vues, puisque c'est là un remède anti-aphrodisiaque par excellence, soit qu'on le donne

par bouche, soit qu'on l'administre par lavement. On pourrait en tirer parti pour prévenir les érections dans le traitement de la gonorrhée, et après certaines opérations chirurgicales sur le pénis.

Les eaux alcalines contre la goutte ont été vantées par MM. Patissier, Delens et Gueneau de Mussy, à l'Académie, d'après quatre-vingts faits intéressans présentés par M. Petit. En lisant attentivement ces observations, on ne peut s'empêcher de leur accorder une grande valeur; mais nous n'hésitons pas à le dire : ni l'auteur estimable du mémoire, ni les auteurs respectables du rapport n'ont saisi le véritable principe thérapeutique qui découlait naturellement de ces faits. On s'est livré à des considérations contestables ou exagérées sur les conséquences qu'il fallait déduire en faveur des eaux gazeuses acidules ou alcalines. Au lieu de tirer d'abord une conséquence générale applicable à toutes les sources de même espèce, qui comptaient elles aussi naturellement des guérisons, on s'est complaisamment arrêté sur Vichy, ce qui était injuste d'une part, fâcheux d'une autre, pour la thérapeutique; car ce rapport posait ainsi une barrière de monopole, qu'une académie doit toujours prévoir et éviter. Sans doute que la commission n'avait à juger que les faits qui lui étaient soumis; mais son devoir à elle était aussi de se mettre au-dessus des arrière-pensées, faciles à prévoir, et de ne juger la question qu'au point de vue de l'intérêt général. Nous sommes loin, bien entendu, de vouloir porter le moins du monde atteinte à la parfaite bonne foi reconnue des honorables auteurs du rapport, mais on peut regretter l'imprévoyance de la commission à cet égard. Ensuite on a émis des théories absurdes, qui ne devaient pas figurer dans un rapport académique, concernant le mode d'action des eaux alcalines. Le rapport attribue toute la vertu de ces eaux, dans le traitement de la goutte, au bi-carbonate de soude qu'elles contiennent. Ce sel doit, selon la commission, neutraliser le prétendu acide urique dans le sang, et guérir la goutte par une véritable action chimique. Nous venons de voir cependant que cette doctrine était complétement erronée. D'un autre côté, la commission admet avec M. Petit et M. Prunelle que ces mêmes eaux sont excitantes, stimulantes, ce qui est plus absurde encore (V. nos trois derniers articles sur les eaux alcalines); car il résulterait de là que des remèdes excitans pourraient guérir une maladie inflammatoire, tandis qu'il est prouvé, d'autre part, que rien ne nuit davantage aux goutteux que ce qui excite véritablement l'organisme. Enfin, ce rapport se termine par une suite de demandes et réponses au nombre de seize, entre la commission et M. Petit; véritable cathéchisme classique dans lequel les erreurs de part et d'autre fourmillent avec une sorte de regorgement presqu'incroyable. Il faudrait du loisir et surtout de l'espace pour éponger en détail cette source curieuse. Citons seulement deux seules demandes de la commission : « Les eaux de Vichy conviennent-elles dans la goutte dite asthénique primitive? (p. 172.) » « Cherchez-vous à guérir la goutte articulaire lorsqu'elle est critique d'une autre maladie? (p. 173.) » Nous avouons que nous ne comprenons pas comment une goutte, qui est toujours une maladie inflammatoire ou hypersthénique, pourrait être asthénique, et comment une goutte articulaire pourrait être critique d'une autre maladie!

Remontant aux principes que nous avons démontrés dans nos articles sur les eaux gazeuses alcalines, nous devons voir dans les bienfaits incontestables de ces eaux contre la goutte une action bien autrement complexe. Ce n'est pas seulement par les sels alcalins que ces eaux agissent; le sel marin, le carbonate de magnésie et surtout le gaz acide carbonique qu'elles contiennent y prennent une très-grande part. Ces élémens, étudiés séparément, donnent pour résultat un effet hyposthénisant proportionné à leur dose et aux conditions de l'organisme; et telle est aussi l'action de leur ensemble, qui se déclare plus particulièrement dans le système artériel et dans le réseau périphérique de ce système. Il en résulte un effet hyposthénisant qui exerce la plus heureuse influence sur l'organisme et les articulations frappés de la goutte. Les guérisons qu'on a obtenues à l'aide de ce moyen sont incontestables et très-nombreuses. « Sur 80 cas de goutte articulaire traitée par les eaux de Vichy, on compte 70 cas de succès plus ou moins prononcés. » (Rap. c., p. 154.) Chez tous, la santé générale s'est améliorée, ils ont repris la force, l'embonpoint, la gaîté qu'ils avaient perdus depuis longtemps. (ib.) « Malgré la disparition ou la diminution de la goutte, ils n'ont éprouvé aucun accident consécutif. » (p. 155.) Que la goutte soit chronique ou aiguë, dans l'accès ou hors de l'accès, avec ou sans tophus, avec ou sans retractions musculaires, ou demi ankylose, etc., les eaux gazeuses alcalines naturelles, administrées par bouche à dose croissante de 5 à 20 ou 40 verres par jour, et aussi en bain, produisent les effets les plus heureux; les douleurs sont peu à peu apaisées et dissipées, le gonflement et l'œdème disparaissent, la raideur musculaire s'en va, le jeu articulaire se rétablit, la force et la stabilité reparaissent avec la santé générale, et la guérison radicale a lieu à la longue.

« Il n'est pas nécessaire que la goutte chronique passe à l'état aigu pour guérir, mais seulement comme dans ce cas les douleurs ne sont jamais bien vives, ce n'est ordinairement qu'après un temps plus ou moins long, quelquefois plusieurs semaines, que les malades s'aperçoivent d'un peu d'amélioration. Alors la sensibilité des articulations diminue; elles reprennent de la souplesse, à moins qu'elles ne soient déjà toutes déformées ou complétement ankylosées; elles perdent leur volume; enfin, la marche devient plus facile, mais il est rare que l'on observe, pendant que ce changement s'opère, quelque inflammation dans les articulations malades. » (Petit.)

On comprend que le premier résultat de l'amélioration obtenu ne suffit pas pour prévenir tout à fait quelques retours des accès habituels, mais ceux-ci s'affaiblissent, et si le malade persiste pendant des années dans l'usage de l'eau minérale et d'un régime

sévère, il finit par vaincre la condition hypersthénique générale et par guérir radicalement.

Mais, notez bien, nous venons de parler des eaux gazeuses alcalines, et nous n'avons pas voulu pour cela assigner une pareille propriété bienfaisante à telle source plutôt qu'à telle autre, parce que nous croyons que partout où ces eaux carbonatées se rencontrent, à Pékin comme à Selters, à Geyser comme à Syracuse, à Constantinople comme aux Pyrénées, à Vichy, à Haute-Rive, à Pougues, etc., elles produisent les mêmes effets, à des degrés variables cependant, suivant la proportion de leurs principes salins, et surtout du gaz acide carbonique qu'elles contiennent. On peut toujours, au reste, arriver aux mêmes résultats thérapeutiques avec une seule de ces eaux, car la dose que les malades doivent prendre pendant le traitement actif est proportionnée au degré de tolérance; en conséquence, la constitution s'en sature toujours dans un nombre variable de jours. On peut donc regarder comme une exagération la prétention d'attribuer à l'eau de Vichy, par exemple, plus de vertu curative dans le traitement de la goutte, parce qu'elle contient une plus forte proportion de sels que Saint-Nectaire, que Néris, etc., car il est évident qu'en supposant que cette hypothèse fût exacte, on doit arriver aux mêmes résultats par une plus grande quantité de liquide. Il est clair que par cela même que ces eaux contiennent moins de carbonate de soude, elles doivent être mieux tolérées que celles de Vichy; mais puisqu'on veut faire de la thérapeutique de laboratoire, nous suivrons le système sur ce terrain, et nous dirons qu'en France l'eau de Vichy n'est pas, selon nous, celle qui doit occuper le premier rang comme remède anti-goutteux; et cela par deux raisons. D'abord parce que Vichy est une eau thermale; or, le calorique est contraire aux goutteux, et c'est la raison pour laquelle la goutte s'exaspère d'abord à Vichy. Effectivement le calorique excite d'abord l'organisme, provoque des congestions et des accès de goutte plus ou moins graves; cette exaspération cependant finit par se dissiper aussitôt que l'action hyposthénisante des sels se fait mieux sentir par la continuation de la boisson et qu'elle prend de l'empire dans la constitution.

« Cette recrudescence, dit le rapport, de la goutte articulaire, sous l'influence des eaux de Vichy, prises particulièrement en bains, ne surprend pas le médecin qui sait qu'un des principaux effets des eaux minérales (lesquelles sont toujours plus ou moins excitantes) est de réveiller les douleurs assoupies ou d'exciter celles qui existent encore, pour les faire ensuite disparaître. » (Pag. 156.) « Plusieurs goutteux ont été en proie à des accès de goutte à la suite de bains préparés avec de l'eau thermale pure ou même avec un mélange d'un tiers d'eau douce. Ce paroxisme goutteux provient-il des principes constituans de l'eau, de sa température ou de l'immersion seule dans l'eau; car on sait que les goutteux prétendent que les bains leur sont en général nuisibles? » (*Ibid.* p. 161.)

Cela n'aurait pas lieu si l'eau était froide comme celle d'Haute-Rive, de Pougue, etc. Ensuite parce que la même raison de la thermalité prive l'eau de Vichy d'une grande quantité de gaz acide carbonique; et nous avons vu que ce gaz exerçait la plus heureuse influence dans l'action thérapeutique, et nous avons vu que Vichy en contient à peine un volume, tandis que Haute-Rive en offre cinq à six volumes, ce qui lui donne des qualités supérieures. Ces remarques, et quelques autres non moins importantes, que nous avons exposées précédemment, doivent faire saisir d'avance, au point de vue dont il s'agit, la valeur des différentes eaux gazeuses alcalines qui enrichissent le sol de chaque pays, en particulier de celles d'Haute-Rive, de Vichy, etc. Nous pourrions développer d'avantage les considérations que nous venons d'émettre sur les principes du traitement radical de la goutte, mais nous parlons à des praticiens instruits, et cela nous dispense de la nécessité de décrire les différens modes de combinaison des trois agens puissans que nous voulions recommander. Il est bien entendu que ces moyens n'en excluent pas d'autres, soit internes, soit externes (à l'exception cependant des teintures alcooliques et des opiacés), et dont l'action combinée ne pourra qu'ajouter aux précédens. Ce que nous tenions surtout à établir par des principes invariables, c'était la méthode générale.

DOCUMENS DIVERS.

Gommes et mucilages. — Les gommes et les mucilages paraissent douées d'une composition très-voisine de celle du sucre, sinon indentique avec elle. M. Guerin-Varry ne regarde comme de véritables gommes que les espèces qui sont transformées en acide mucique par l'acide nitrique, et il divise les gommes qui satisfont à cette condition en trois classes, savoir : en arabine, qui constitue la presque totalité de la gomme arabique; en bassorine, qui forme la majeure partie de la gomme adragante; et en cérasine, qui se trouve dans la gomme de cérisier, et que l'eau chaude convertit en arabine. — La gomme arabique contient 17 p. 100 d'eau. L'eau la dissout lentement, mais completement et en toutes proportions; la dissolution s'effectue plus facilement à chaud qu'à froid; elle est mucilagineuse, insipide et inodore; c'est pour cette raison qu'on en ajoute à l'encre afin de retenir le gallate de fer en suspension. « Par l'ébullition avec l'acide sulfurique étendu il se produit du sucre de raisin. D'après M. Biot et Persoz, en dissolvant 8 parties de gomme arabique dans 17 parties d'eau chaude, mêlant la dissolution avec 2 parties d'acide sulfurique, et portant le mélange à une température voisine de son point d'ébullition, on la transforme en une autre espèce de gomme analogue à la dextrine qu'on obtient en soumettant l'amidon au même traitement. — La gomme de la seconde classe, ou du cérisier et du prunier ressemble à la gomme arabique par ses caractères extérieurs, mais elle en diffère par ses propriétés. Traitée par l'eau, elle ne se dissout qu'en partie, et sa dissolution ne présente pas autant de viscosité que celle de la gomme arabique. » Elle se compose de 52 pour 100 d'arabine et de

35 pour 100 d'une gomme particulière que M. Guérin Varry appelle cérasine; l'ébullition cependant la convertit entièrement en arabine. — La gomme de la troisième classe (gomme adrangante ou de Bassora) se compose d'une petite quantité d'arabine et de plus de la moitié de son poids d'une substance particulière appelée bassorine. L'ébullition la transforme en arabine. (Dumas.)

Le *mucilage* qu'on extrait par l'ébullition et par l'évaporation consécutive de la graine de lin, des pépins de coing, des racines de plusieurs espèces d'orchis, etc., n'est autre chose qu'une matière gommeuse. Le mucilage obtenu de la graine de lin s'offre sous la forme d'une masse d'un jaune-grisâtre qui répand l'odeur des pommes de terre rapées. On peut le dessécher comme une gomme, sa couleur est foncée, se gonfle dans l'eau et se dissout. Sa dissolution aqueuse est précipitée par l'alcool.— « La matière gommeuse ainsi extraite par l'eau ressemble par un assez grand nombre de propriété à l'arabine. » Le mucilage de coing ressemble beaucoup au précédent.»—Au lieu de décoction de lin ne pourrait-on faire avaler de la poudre de gomme arabique, puis de l'eau pure pour la faire dissoudre dans l'estomac? (Dumas, chimie, t. VI, 1843.)

PULSATION DES VEINES JUGULAIRES. — Lancisi a été un des premiers à appeler l'attention sur ce phénomène et à en donner une explication, il l'attribue à la dilatation de l'oreillette et du ventricule droit du cœur; l'orifice ventriculo-auriculaire droit étant par conséquent aussi dilaté, et les valvules ne le fermant pas entièrement, chaque contraction du ventricule droit fait refluer le sang dans l'oreillette, produit une secousse ascendante dans toute la colonne sanguine, un mouvement de recul, une sorte de reflux, ce qui dilate les veines jugulaires et les fait pulser comme des artères. — Homberg (Mém. de l'Acad. des Sc., 1704) avait donné avant Lancisi une explication à peu près analogue. Cet auteur observa les mêmes pulsations en même temps sur les veines jugulaires, sur une dame noble atteinte d'asthme. Il pense que le phénomène peut arriver aussi lorsque les valvules couvrent exactement, soit l'orifice ventriculo-auriculaire droit, soit le calibre des veines; alors les pulsations du cœur se communiquent aux veines par les valvules elles-mêmes qui sont poussées. — Morand (ibid. 1782), ayant trouvé à l'autopsie l'oreillette droite du cœur en partie obstruée, pensa que les pulsations des jugulaires tenaient à l'obstacle que le sang trouvait à descendre, ce qui produisait une sorte de reflux ondulant dans les veines à chaque pulsation du cœur, et dilatait ainsi les veines. — Andrea Pasta fit trois autopsies, il trouva seulement une dilatation considérable du ventricule droit, pas de l'oreillette, ce qui se rapproche de l'idée de Lancisi, car cette dilatatation emmène celle de l'orifice ventriculo-auriculaire. Dans un cas cependant, Pasta n'a trouvé aucune dilatation. — Cependant, il faut reconnaître qu'il existait dans l'un et dans l'autre un obstacle qui s'opposait au sang qui devait entrer dans le ventricule droit, etc. Le sang ne pouvant entrer librement dans l'oreillette était repoussé par les contractions de cette oreillette. — Ainsi, quand on examinera tous ces objets, on verra, je pense, que le symptôme observé par Lancisi indique le plus souvent, il est vrai, une dilatation du ventricule droit, mais que, sans indiquer quelquefois cette dilatation, il annonce néanmoins toujours quelque lésion, dont le siége est dans les cavités droites du cœur, ou dont l'effet leur appartient, de telle sorte que la circulation du sang dans la partie droite de ce viscère ne se fait pas selon le vœux de la nature. — Il ne faut pas confondre au reste les pulsations en question avec cette turgescence alternative des veines jugulaires qui répond à une inspiration ou à une expiration violente. Il sera facile de voir si elle s'accorde d'avantage avec le nombre des inspirations, ou avec celui des battemens du pouls. — Galien avait observé que, dans les grandes douleurs de tête accompagnées de chaleur dans cette partie, les veines temporales semblent offrir des pulsations et sont comme vibrantes. (Morgagni, Causes et siége des mal. Ep. 18, nos 9, 10, 11, 12, 13.)

NOUVEAU SUCCÉDANÉ DU QUINQUINA, *par M. Douglas Maclagan, professeur de matière médicale à l'Université d'Edimbourg.* — Le nouveau médicament dont il s'agit est l'écorce d'un gros bois de la Guyane anglaise, qu'on trouve abondamment dans le commerce comme bois de construction de navires, et qu'on connaît sous le nom indien *bebeeru.* L'arbre appartient apparemment à la famille des laurinées (*lauriaceæ*), mais l'auteur n'est pas sûr que ce soit là le nom botanique; cela importe peu au reste, puisque le bois se trouve en abondance sous le nom indien. Son écorce est fort épaisse, dure, rugueuse, d'un goût très-amer et styptique. On en a retiré à Edimbourg un alcali, et formé ensuite un sel sulfatique très-analogue au sulfate de quiquine. On a essayé dans plusieurs maladies le sulfate de bebeeru, et l'on a obtenu des effets tout aussi satisfaisans ou plus satisfaisans encore que par le sulfate de quiquine. M. Douglas Maclagan le croit un excellent antipériodique, il pense qu'il peut remplacer économiquement le sulfate de quinine. Les médecins d'Edimbourg paraissent très-occupés à expérimenter le nouveau sel végétal. Le travail pharmaceutique que M. Maclagan vient de lire à la Société médicale de cette ville, et dont on nous a envoyé un exemplaire, est fort intéressant. Il nous semble cependant que c'est trop restreindre les propriétés du remède que de le borner à l'action antipériodique, puisqu'il est reconnu aujourd'hui que le principe d'action du sulfate de quiquine n'est pas l'antipériodicité, mais bien l'hyposthénisation; il en est de même d'autres sels végétaux. Cette manière de voir conduit à des applications bien autrement étendues et intéressantes.

ACTION DU FROID.— Une discussion s'est engagée dernièrement à l'Académie de médecine, à l'occasion d'un rapport de M. Cornac sur le 5e vol. de l'ouvrage de M. Giacomini. On s'est étonné de ce que ce praticien considère le froid comme un remède hyposthénisant. M. Londe l'a taxé d'erreur; il croit, lui, que le froid est tonique, excitant; et en preuve il a cité l'expérience de M. Bégin, qui, s'étant baigné dans la Moselle au mois de janvier, a éprouvé une réaction inflamatoire. M. Martin Solon et M. Delens ont accordé au froid une action différente mais variable. Ces contradictions facheuses pour la science disparaitraient si on voulait se donner la peine de lire le mémoire de l'auteur que nous avons donné (v. no de juin). On verrait que le froid n'agit pas autrement en thérapeutique qu'en physique, c'est-à-dire en soustrayant du calorique, et par conséquent en enlevant aux organes une partie de leur stimulus soit normal soit morbide. Il en résulte inévitablement et toujours un effet contro-stimulant. La réaction est un phénomène secondaire que M. Giacomini a parfaitement apprécié et qu'il ne faut pas confondre avec l'effet intrinsèque du remède.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE.

—

DU TRAITEMENT DES SURDIDES GUÉRISSABLES.

Dans le précédent article (voir dernier n°) nous avons vu combien étaient nombreuses et variées les lésions matérielles qu'on rencontrait ordinairement dans la caisse du tympan chez les sourds, et combien étaient peu fondées certaines méthodes exclusives de traitement qu'on avait tant vantées dans ces derniers temps. Reprenons ce sujet aujourd'hui, et tachons d'arriver à des applications utiles pour la thérapeutique.

La caisse du tympan, ou l'oreille moyenne, ainsi qu'on l'appelle, offre cinq ouvertures, savoir : celle de la trompe gutturale, celle des cellules mastoïdes, celles de l'entrée du labyrinthe (fenêtres ronde et ovale), et enfin celle du conduit auditif externe. La première et la dernière paraissent entretenir une certaine correspondance réactionnelle incessante et indispensable à la respiration de l'oreille, et par conséquent à l'intégrité de l'audition; les autres jouent un rôle purement passif, mais important aux actes de cette fonction, de sorte que l'altération du jeu de l'une de ces ouvertures suffit pour paralyser plus ou moins l'action des autres, et altérer plus ou moins la faculté auditive. Nous avons cité des cas de surdité où l'autopsie n'avait signalé qu'une lésion de la fenêtre ronde ou de la fenêtre ovale, d'autres où l'altération avait pour siége la chaîne des osselets qui établit les communications oscillatoires entre la membrane tympanique et l'une de ces mêmes fenêtres; d'autres où le mal avait pour siége soit l'ouverture gutturale, soit celle du diaphragme auriculo-tympanique; et l'on pourrait en dire autant des lésions qui atteignent les concamérations mastoïdiennes, mais celles-ci sont les moins importantes. Comment espérer, par conséquent, que telle ou telle médication exclusive, qu'un gargarisme ou la cautérisation de la gorge pût guérir des lésions si diverses? Il faut donc remonter aux indications relatives, et c'est en cela que se distingue la thérapeutique rationelle de la thérapeutique irréfléchie ou empirique.

DONNÉES THÉRAPEUTIQUES.—La grande question dans le traitement de chaque sourd c'est d'abord de bien établir le diagnostic, de bien préciser le siége et la nature de la maladie. Malheureusement, les parties constituantes de l'organe auditif ne sont pas visibles, ni touchables comme celles de l'œil; on n'a pas là la ressource inductive des battemens ou des bruits comme dans les organes de la poitrine, de la teinte de la peau ou du facies, de l'état des secrétions, etc.; comme dans d'autres affections, les parties sont enfouies dans l'épaisseur du rocher, et ce n'est le plus souvent que par voie d'exclusion qu'on parvient à établir des données plus ou moins vraisemblables. Un fait important, dû aux travaux modernes, c'est qu'en divisant l'oreille en deux parties, partie sensitive ou labyrintho-cérébrale, et partie d'ébranlement ou tympanique, on trouve plus souvent dans celle-ci que dans celle-là le siége de la maladie; cela n'empêche pas de dire que le mal passe souvent de l'une de ces parties à l'autre, ou les affecte toutes les deux à la fois. Sous ce rapport, l'ensemble de la coquille auditive offre une similitude assez frappante avec le bulbe oculaire; les maladies des deux premières chambres ou des parties refringentes de l'œil (cornée, iris, cristallin, etc.) pourraient être comparées à celles de la première concamération de l'oreille (membrane tympanique, trompe, osselets, fenêtres, etc.), et celles du corps vitré et de la rétine, aux lésions de la vitrine utriculaire et de la pulpe du nerf du labyrinthe.

Membrane tympanique. — Supposons, pour la facilité de cette étude, qu'une phlogose s'établisse chroniquement sur la membrane du tympan, s'étendant ou non à la membrane pariétale de la caisse ou dans les autres parties molles et dures contenues dans cette cavité, chose excessivement fréquente, ainsi que cela résulte des nombreuses autopsies que nous avons citées. Il doit nécessairement en résulter une surdité plus ou moins marquée, même dans l'hypothèse où le mal reste limité sur le diaphragme auriculo-tympanique, par la raison que cette membrane s'épaissit, s'infiltre, se ramollit, et finit par ne plus osciller, ou que très-mal. Cela peut s'accomplir lentement ou en très-peu de temps; mais dans ce dernier cas l'affection n'est pas ordinairement bornée à la membrane en question. Une jeune femme devint sourde en très-peu de temps, à la suite d'une fausse-couche; Morgagni, qui disséqua son cadavre, nota, entre autres choses, ce qui suit :

« Ayant examiné l'intérieur des oreilles, la membrane de l'un et de l'autre tympan me parut noirâtre et très-flasque, et les cellules mastoïdiennes les plus voisines étaient trop humides; il y avait même dans l'un des tympans une matière comme purulente; mais extérieurement, dans les parties voisines de l'occiput, surtout du côté gauche, tout ce qui se trouvait de cellules dans les tégumens communs était distendu par une eau comme muqueuse. Néanmoins la glande parotide et le méat auditif étaient sains des deux côtés. » (Des causes et du siége des maladies, Ep. 21.)

On ne doit pas plus s'étonner de la fréquence de l'inflammation de la membrane tympanique que de celle de la cornée, car on s'accorde à reconnaître que celle-là est plus vascularisée que celle-ci; un anatomiste a cru même pouvoir assurer que la membrane du tympan était aussi riche en vaisseaux que l'iris. (Broc, anat. t. III, p. 465.) Quoi qu'il en soit, l'inspection oculaire étant ici possible, c'est par là que le chirurgien doit procéder. On place l'oreille convenablement, la tête plus ou moins inclinée du côté opposé suivant l'heure de l'exploration, eu égard à la direction des rayons solaires. Il est évident que le matin et le soir, les rayons étant presque parallèles à l'horizon, on observe mieux la membrane, la tête étant presque droite, tandis que dans le milieu du jour, l'inclinaison devient utile, à moins de préférer

une lumière artificielle. Toujours, bien entendu, le conduit sera rectifié par la main de l'observateur, qui tire légèrement le pavillon en haut et en arrière. M. Krimer dit, à propos de la lésion dont il s'agit, que: « A l'examen on trouve une rougeur plus ou moins foncée qui occupe une partie ou toute la surface de la membrane du tympan, et est accompagnée de changemens évidens dans la texture de cette membrane.» (Mal. de l'oreille.) Cela n'a lieu qu'autant que le mal offre un certain degré d'acuité, et qu'il ait pour siége la face antérieure de la membrane; cette rougeur manquait complétement dans le cas ci-dessus de Morgagni, et c'est le cas le plus ordinaire, car la phlogose n'arrive là le plus souvent que par propagation de l'intérieur de la caisse, et se fixe sur sa face postérieure; mais la membrane devient opaque et perd ce lustre argentin qu'elle présente à l'état normal. On doit compter sur ce caractère, sur son altération de sensibilité et sur son ramollissement appréciable avec une sonde mousse. La sensibilité normale de la membrane en question est déjà fort esquise; il suffit pour s'en assurer de la toucher à peine avec un stylet; on y éprouve à l'instant une impression douloureuse fort incommode qui retentit dans la tête. Cette sensibilité s'exalte considérablement en cas de phlogose, mais une époque arrive (lorsqu'elle s'infiltre, se ramollit et s'épaissit) qu'elle devient insensible, et donne au toucher l'impression d'un carton mouillé; elle est aussi quelquefois comme cartilagineuse. On prévoit que ces conditions n'existent pas ordinairement sans un épanchement de liquides morbides dans la caisse (hydropisie du tympan). Dans le cas déjà cité de M. Bonnafond, les deux membranes tympaniques étaient blanches et opaques, et quand on les touchait avec la pointe d'un stylet, elles s'affaissaient comme si elles eussent été macérées dans l'eau. Ce caractère, qui, selon l'auteur, n'aurait pas été assez apprécié par les pathologistes, est un indice certain d'épanchement d'une matière liquide dans la caisse, laquelle, par un séjour prolongé dans cette cavité, ramollit la membrane tympanique.

On prévoit, par ces simples remarques, que le traitement doit varier selon les conditions des parties. On doit distinguer deux périodes : période d'acuité ou d'endolorissement, et période de dégénérescence ou de passivité. Tant que la membrane tympanique offre de la sensibilité au toucher, c'est au traitement antiphlogistique qu'il faut avoir recours, qu'il y ait ou non épanchement dans la caisse. Il y a là effectivement les mêmes conditions que dans la kératite ou dans l'iritis, accompagnée ou non d'hypopion; il serait irrationel de procéder autrement que par l'affaiblissement de la condition pathologique. Quelques personnes voudraient commencer le traitement par la perforation artificielle de la membrane tympanique; mais nous pensons que cette mesure serait tout aussi irrationelle en ce moment que d'ouvrir la cornée en cas d'hypopion; il est néanmoins un cas exceptionnel à cette règle, c'est lorsque la membrane est très bombée par l'effet d'une collection considérable de liquide dans la caisse, qu'elle est menacée de crever spontanément, et que le malade souffre beaucoup; alors la ponction est urgente.

Le traitement dynamique qui convient en pareilles occurences est le même que celui de l'otite; mais ici se présentent quelques remarques importantes. A part les évacuations sanguines, générales et locales, qui peuvent être plus ou moins indiquées, selon l'état de l'organisme, on doit surtout s'appuyer sur les remèdes hyposthénisans, dont l'action porte plus particulièrement sur les capillaires, et d'une manière durable, par suite de leur continuation. Sous ce rapport, le sulfate de quinine et le nitrate de potasse s'offrent en première ligne. Le premier de ces sels convient d'autant mieux que son action élective paraît se diriger sur l'appareil auditif, comme la belladone sur l'iris. La surdité momentanée que les doses excessives de sulfate de quinine produisent paraît se rattacher à une sorte d'hyposthénie outrée de l'organe auditif, comme la cécité temporaire par l'effet abusif de l'*atropa*. On peut en profiter, sans danger, en administrant le sel quinique en solution par la bouche, avec la prudence requise en pareils cas. Si la phlogose de l'oreille est intense, le médicament sera aussi bien toléré que le tartre stibié dans la pneumonie, on commencera par la dose de 25 ou 50 centigrammes par jour, et on s'élèvera par degrés, à un, deux on trois grammes par 24 heures, suivant l'état des choses, et en ayant soin d'en bien surveiller les effets. Nous attachons une grande importance à l'administration du sulfate de quinine dans les affections hypersthéniques de l'oreille, bien que nous sachions que nous pourrions ne pas être compris par les médecins qui ne seraient pas au courant des travaux récens sur l'action de ce composé. Quant au nitrate de potasse, il peut non-seulement convenir pour l'usage interne, conjointement avec le remède précédent, ou comme succédané, à la dose de demi-gramme à plusieurs grammes par jour, mais aussi comme remède local. On fait dans ce dernier cas des fomentations incessantes sur toute la région du pavillon auriculaire et aux environs, à l'aide de larges compresses en plusieurs doubles, qu'on trempe souvent dans une solution aqueuse du sel potassique. Dans les cas graves, il pourrait être utile de raser les environs du pavillon pour favoriser l'absorption du liquide. La compresse doit être, au reste, posée sans apprêt, elle doit être comme chiffonnée, afin de faciliter l'évaporation de la partie aqueuse, et d'augmenter par là l'échappement du calorique morbide de la région, et par suite l'effet réfrigérant. La solution doit être souvent renouvelée à froid, afin de profiter de l'abaissement de température que l'eau éprouve au moment de la déliquescence du sel; la dose de celui-ci peut varier, de 30 à 90 grammes par 500 grammes d'eau. Il va sans dire que le conduit auditif externe doit être préalablement obturé mollement avec un peu de coton, afin d'empêcher qu'une trop grande quantité de liquide vienne peser sur la membrane tympanique. On peut aussi, dans les

cas légers, se contenter de simples cataplasmes émolliens arrosés d'une solution de nitre, au lieu des fomentations. Ce moyen est toujours utile pour la nuit; mais il faut bien se garder d'y ajouter des opiacés, ainsi qu'on a l'habitude de le faire. Ce cataplasme doit être large et froid, ou presque froid, selon la saison.

On a pour pratique d'introduire dans le conduit auditif externe des corps gras, des huiles ou des pommades, à l'aide d'un tampon de coton. Cette pratique est impropre lorsque le mal a quelqu'importance; la chaleur morbide du conduit altère en effet promptement le corps gras; celui-ci s'oxide, devient rance, dégage des élémens acides irritans, et nuit à la maladie. On doit donc préférer les solutions aqueuses hyposthénisantes qui sont d'ailleurs plus facilement aborbées. Un excellent moyen en pareil cas, c'est l'eau distillée du laurier cerise, aiguisée d'un peu de nitrate d'argent (5 centigrammes par 30 grammes). On doit préférer d'instiller ce liquide sur un léger tampon de coton inamovible, parce que de la sorte on n'irrite pas le conduit par les introductions répétées du corps étranger, et l'on a l'avantage de maintenir le liquide en contact permanent avec les tissus malades. Il est bien entendu que ce moyen n'empêche pas les autres au besoin.

Arrivons à la seconde condition.

« Lorsque la membrane du tympan est très épaissie, complétement insensible à l'attouchement de la sonde, cartilagineuse, et que l'ouïe est en même temps fort affaiblie, la seule ressource qui reste est la perforation de cette membrane. (Krimer.) » Telle est aussi l'opinion d'A. Cooper et de plusieurs autres praticiens recommandables. M. Bonnafond a suivi dernièrement cette pratique avec avantage. M. Fabrizi en a fait une règle générale, comme moyen de diagnostic et comme remède à la fois.

« La perforation de la membrane du tympan fournira, dit-il, le moyen de s'assurer si la surdité est produite par l'épaississement de son tissu ou le dérangement des osselets et de leurs muscles, ou l'altération de l'air contenu dans la caisse du tympan, ou la présence de substances hétérogènes accumulées dans cette cavité. En effet, par la perforation de cette membrane, la matière morbide vient à s'écouler si telle est la cause de la surdité; et si elle dépend de l'une des premières causes que nous avons indiquées, les ondes sonores pénétreront sans rencontrer d'obstacle, iront frapper la fenêtre, et si le reste de l'organe est sain, l'ouïe sera rétablie peu de temps après cette opération. » (Mém. cité pag. 33.)

M. Bégin avait écrit les lignes suivantes sur la question qui nous occupe.

« Les notions diagnostiques manquent presque entièrement pour distinguer les épaississemens de la membrane externe de la caisse du tambour, les fausses membranes et les productions anormales développées dans cette partie de l'appareil auditif, les excès de tension, de relachement ou d'épaississement de la membrane du tympan, ainsi que plusieurs autres états morbides, dérivés de l'inflammation chronique, et qui s'accompagnent toujours de l'imperfection ou de l'abolition des fonctions auditives. » (Elémens de chir., 1838, t. 2, p. 543.)

Ces sages considérations paraissent venir à l'appui de la pratique précédente. La ponction exploratrice est en effet d'autant mieux indiquée, que le diagnostic est souvent obscur, et que la perforation n'a pas par elle-même d'inconvéniens sérieux, surtout lorsque la membrane est peu sensible ou devenue insensible au toucher. Nous fixons l'attention sur ce caractère de la sensibilité, parce qu'il a de l'importance et peut mieux éclairer le praticien que la forme du disque membraneux. Il ne faut pas oublier néanmoins que la membrane tympanique étant plus grande que le cadre osseux qui l'enchasse est susceptible de faire saillie en avant ou en arrière, selon les conditions morbides des parties. A l'état normal, elle est toujours saillante du côté de la cavité de la caisse, et par conséquent concave du côté du conduit auditif externe; cela est important à retenir, car cet état indique que la caisse n'est pas remplie de liquide, et si un écoulement existe par le conduit externe, l'intégrité et la forme de la membrane font présumer que la source n'est pas dans le fond de l'organe; ces conditions sont assez fréquentes dans la pratique. Dans les enfans, dit Boyer, la matière puriforme qui sort de l'oreille est fournie presque toujours par la membrane qui tapisse le conduit auditif. Ce suintement, qui peut être regardé comme une espèce de gourme, est salutaire, et il serait dangereux de le supprimer. » (Boyer, t. 6, p. 27.) L'écoulement a aussi souvent pour siége la membrane du tympan qui est phlogosée à sa face externe. (Krimer.) Cette membrane en est parfois perforée, soit que le mal règne au-dehors, soit qu'il émane de la caisse ou des parties plus profondes. Il est difficile de ne pas s'alarmer à la vue d'un écoulement quelconque du conduit auditif, et de rester inactif, dans la présomption que la maladie, dont on ne peut jamais prévoir les conséquences, soit un bien, ainsi qu'on le dit. Le bien qu'on lui attribue est plus que problématique, tandis que le mal qui peut en résulter, la destruction du diaphragme tympanique et des osselets, est plus facile et plus sûr. Le nitrate d'argent peut, dans ces occurences, rendre de véritables services, ainsi que les topiques émolliens, les cataplasmes nitrés, les instillations d'une faible solution de sulfate de quinine, les insuflations de calomel, etc. Il est facile, au reste, de reconnaître à l'œil nu si le mal a perforé la membrane; on y voit comme un point noir; et si l'on place la flamme d'une chandelle devant la conque du pavillon, une expiration forcée que le malade exécute (la bouche et le nez étant fermés) fait sortir l'air par là, et déplace la flamme comme par l'action d'un chalumeau, à moins que la trompe gutturale ne soit oblitérée.

Il y a déjà longtemps que l'on a reconnu la surdité dépendant du ramollissement morbide de la membrane du tympan, et que l'on a compris le véritable mécanisme de cette lésion et les indications qu'elle présente. On lit dans Sabatier:

« Cette dernière fonction (osciller) ne peut avoir lieu lorsque la membrane dont il s'agit tombe dans le relâchement, ou qu'elle contracte un trop grand épaississement.

Quelques-uns ont dit que dans ce dernier cas il serait possible de rétablir la faculté d'entendre en y pratiquant une ouverture artificielle, et Cheselden nous apprend que l'on a voulu tenter ce procédé en Angleterre sur un criminel qui était sourd, et à qui l'on avait accordé sa grâce, à condition qu'il s'y soumettrait; mais cet homme ayant été pris de la fièvre pendant quelque temps, et l'opération ayant été différée, il s'éleva une rumeur publique si considérable contre cet essai, qu'il fût défendu de le faire. On ne voit cependant pas qu'il fut extrêmement dangereux, et il y avait quelque raison d'en espérer le succès, puisque Riolan dit qu'un sourd qui s'était rompu inopinément la membrane du tympan avec un cure-oreille recouvra la faculté d'entendre. » (Sabatier, anat. t. 2, p. 331, 1798.)

La méthode proposée par A. Cooper n'était donc pas tout à fait nouvelle, mais ce grand praticien avait le mérite d'avoir résolu pratiquement le problême par des guérisons qu'il avait présentées, et de la faire adopter, et c'était là la grande affaire. M. Bégin avait écrit ce qui suit :

« Il est assez singulier que la persistance de la faculté d'entendre chez les marins, dont le tympan est assez souvent déchiré, aussi bien que chez certains sujets, dont l'ulcération a ouvert cet organe, n'ait pas fait naître plutôt l'idée de cette opération, et qu'il ait fallu attendre jusqu'au commencement de ce siècle pour la voir pratiquer. » (L. c, Bégin, p. 534.)

Ce qui, selon nous, avait retardé ce progrès, c'était la croyance qu'on professait autrefois de la prétendue perforation normale de la membrane du tympan. Scarpa lui-même paraît avoir admis cette opinion, mais on a fait voir que la perforation, lorsqu'elle se rencontrait, était accidentelle; et M. Blandin explique les paroles de Scarpa en disant (si nous nous rappelons bien) que cet anatomiste avait voulu seulement indiquer une ouverture remplie par le tendon du muscle du marteau, ce qui n'implique pas la conséquence d'un trou béant, capable de donner passage à l'air. Toujours est-il qu'une fausse notion d'anatomie avait mis obstacle à une pratique qui semble si naturelle et si utile aujourd'hui.

« On peut ouvrir la membrane du tympan dans toute l'étendue de sa moitié inférieure, sans la moindre crainte d'intéresser les parties contenues dans la caisse; et pourvu que l'instrument fût émoussé, on pourrait le pousser sans danger jusqu'à la paroi interne de cette cavité; il irait heurter sur le promontoire qui occupe les deux tiers antérieurs de la moitié inférieure, ou sur une partie légèrement celluleuse qui en forme le tiers postérieur. Je pense que l'on touchera souvent ce point de la paroi interne de la caisse, vu que le tympan, qui est convexe en dedans, n'en est tout au plus éloigné, dans cet état, que d'une ligne, une ligne et quart. Malgré le ganglion et les filets que M. Jacobson dit avoir découverts autour du promontoire, et de l'existence desquels je suis autorisé aujourd'hui à douter; on peut sans inconvénient toucher cette éminence avec un instrument à pointe mousse, parce qu'il est arrivé plusieurs fois que mon trois quarts a heurté contre la parois interne de la caisse, sans que le malade ait jamais éprouvé de sensation pénible ni le moindre accident. On peut ouvrir avec la même sécurité le quart antérieur et supérieur de la membrane, pourvu qu'on n'approche pas trop de sa circonférence; alors on ne touchera pas la paroi interne de la caisse, à moins qu'on ne fasse pénétrer l'instrument à environ une ligne et demie. Dans tous les cas, le quart postérieur et supérieur doit être respecté, si on ne veut pas s'exposer à détruire les connexions qui existent entre la corde du tympan, le manche du marteau, la longue branche de l'enclume, l'os lenticutaire, l'étrier et le muscle de ces os. » (Ribes, Mém. de chir. t. II, p. 336.)

Nous ne devons pas entrer ici dans la discussion de la valeur des procédés et instrumens inventés pour cette petite opération, on en trouvera les détails dans les livres de médecine opératoire; mais ce sujet nous offre un point de quelque importance à examiner et qui se trouve à l'ordre du jour. Il s'agit de savoir s'il est plus utile de perforer la membrane du tympan avec un crayon caustique ou bien avec un petit trois quarts. On trouve dans l'ouvrage de M. Bégin :

« Dans l'intention d'éviter plus sûrement encore l'oblitération secondaire de la membrane tympanique, quelques chirurgiens, entre autres M. Richerand, proposèrent de l'attaquer avec un cylindre de nitrate d'argent fondu, taillé en forme de crayon délié, et dont l'application réitérée trois ou quatre fois, sur le point d'élection indiqué plus haut, déterminerait la formation d'une escarrhe à la chute de laquelle l'ouverture serait établie. » (L. c., Bégin.)

D'un autre côté, M. Fabrizi a écrit que :

« M. Solera portait sur la membrane du tympan un morceau de caustique qui était placé à l'extrémité d'une tige porte-caustique, semblable à celle dont on se sert pour cautériser d'avant en arrière les retrécissemens de l'urètre. Il tenait le caustique appliqué sur la membrane jusqu'à ce qu'un bruit tout spécial lui fit connaître que la membrane était perforée. » (Pag. 18.) Enfin, M. Bonnafond a de son côté renouvelé dernièrement cette méthode, et paraît en avoir obtenu des avantages réels.

La réflexion fait aisément comprendre que l'une ou l'autre méthode est adoptable, selon les exigeances des indications. Veut-on perforer la membrane tympanique dans un but explorateur ou d'éclaircir le diagnostic, ainsi que le veut M. Fabrizi? Dans ce cas, le fer est préférable, car on ne veut qu'une ouverture temporaire, et si les conditions reconnues après l'opération exigent la persistance de cette ouverture, rien de plus facile que d'y porter un crayon caustique et de le faire même au besoin pénétrer dans la caisse. Veut-on évacuer un liquide retenu dans la caisse? la même conduite est applicable. Que si la paracentèse tympanique avait à la fois pour but de modifier l'état morbide de la membrane elle-même et d'ouvrir un passage permanent aux ondes sonores par cette voie, il y aurait avantage peut-être de suivre la pratique de Richerand ou de M. Solera, renouvelée par M. Bonnafond. On prévoit cependant que si l'escarrhe était trop étendu, le manche du marteau pourrait être attaqué, et la chaîne des osselets serait compromise. Cet accident n'entraînerait pas à la vérité une surdité absolue, mais on doit le prévenir. « On doit supposer, dit Hunter, que tout mouvement, quel qu'il soit, imprimé aux osselets de l'ouïe, doit aboutir

au mouvement de l'étrier. » (Œuv. compl., t. 4, p. 483.) En conséquence, l'anéantissement de ce mouvement doit anéantir ou diminuer les oscillations de la fenêtre ovale; de là affaiblissement de l'audition. Aussi, comme règle générale, nous semble-t-il plus convenable de prescrire l'usage de l'instrument piquant, sauf à se servir ou non de la pierre infernale à travers la même ouverture. Cela n'empêche pas, bien entendu, de porter quelquefois délicatement le crayon caustique sur la membrane ramollie, à titre de modificateur dynamique, ainsi qu'on le fait dans les affections analogues de la cornée. Sir A. Cooper ne pratiquait sur la membrane du tympan qu'une ouverture *fort petite;* il se proposait par là de rétablir les oscillations de cette membrane. Cette indication est capitale, et elle ne doit pas être oubliée, quelle que soit la méthode qu'on aura choisie, par la raison qu'une trop grande ouverture pourrait être un obstacle à cette oscillation ou être suivie d'une inflammation fâcheuse, car, ainsi que l'a fait observer M. Deleau: « La membrane du tympan perforée dans l'état sain et même déchirée ne produit pas la surdité; au contraire, l'ouïe est plus délicate jusqu'à l'époque du développement de l'inflammation qui survient toujours à la suite de la lésion de ce diaphragme. » (Ouv. c., p. 91.) A. Cooper a cité un assez grand nombre de cas de déchirures de la membrane du tympan, et qui n'ont pas été suivis de surdité bien intense, ce qui vient à l'appui de ce que nous venons de dire, savoir que la variabilité des résultats de l'ouverture tient surtout aux conditions oscillatoires dans laquelle la membrane se trouve après l'opération.

« Chez un assez grand nombre de sourds-muets, la privation de l'audition est due à l'engorgement congénital de la caisse du tympan par des matières séreuses, caséiformes ou muqueuses, plus ou moins épaisses et tenaces, qui ne peuvent trouver issue par la trompe d'Eustachi, ordinairement engouée elle-même, ou obstruée par la tuméfaction de ses parois. Ces cas sont au nombre de ceux qui exigent le cathétérisme de la trompe, sa désobstruction et l'injection de la caisse. » (Bégin, L. c.) Il faut cependant pour cela que la trompe soit libre, et en outre que la matière soit assez fluide pour pouvoir s'écouler dans la gorge, mais la chose n'est pas toujours possible. « Lorsque la surdité est ancienne, la matière secrétée dans la caisse peut être tellement épaisse qu'elle ne puisse sortir par la trompe. L'obstruction de celle-ci et les injections d'air pourraient donc ne pas suffire pour rétablir l'ouïe. La perforation de la membrane du tympan peut alors devenir utile. » (Fabrizi.) Les mêmes principes sont professés par M. Ribes (L. c., p. 348.)

Terminons cet article par les remarques physiologiques suivantes qui concourent à éclairer les indications curatives que nous venons d'établir sur la surdité dépendant de lésion de la membrane tympanique.

« Le célèbre Leslie qui avait fait beaucoup d'expériences sur les sons avait observé que pour exciter l'ouie l'impulsion de chaque son doit faire ébranler la membrane du tympan au moins pendant un dixième de seconde. Tout son qui dure moins n'est pas perçu et est complétement perdu pour l'organe. Le même auteur s'est assuré, d'un autre côté, que tout son qui se prolonge au-delà de certaines limites se convertit en bruit confus. C'est ce qui différentie les sons articulés de l'homme des cris des animaux. Cela faisait dire à Leslie que la propagation des ondes sonores dans l'atmosphère ne saurait être comparée à la succession des vagues d'une surface d'eau. » (Monro's Elements of the Anat. etc. t. 2, p. 442.)

« Il est probable que l'air de la caisse du tympan a pour but de transmettre les ondulations à l'etrier et à la fenêtre ovale, ou que ces deux impressions se communiquent à cette fenêtre. Chez les animaux amphibies on ne trouve ni fenêtre ronde ni trochlée, mais on trouve la fenêtre ovale qui paraît plus essentielle. » (Ibid.)

« Chez les oiseaux chanteurs la membrane tympanique est proportionnellement plus grande que chez l'homme et les quadrupèdes, mais aussi beaucoup plus mince. » (Ibid.) « Dans la tortue et dans la grenouille cette membrane est à fleur de tête et au niveau des tégumens externes. » (Ib.) « Chez l'éléphant elle serait musculeuse et fort épaisse d'après E. Home. » (Ib.) « Dans la baleine, la membrane est préservée des chocs de l'eau, qui en opéreraient infailliblement la rupture, par une valvule externe qui empêche le liquide d'entrer dans le conduit auditif. » (Ib.)

Ces observations doivent faire pressentir combien il importe pour l'intégrité de la fonction auditive que la force oscillatoire de la membrane en question soit maintenue entre certaines limites, et l'attention très-grande que ce sujet mérite dans le traitement des surdités. Lorsqu'elle cesse d'osciller par maladie, cette membrane réduit l'homme à des conditions auditives analogues à celles des poissons, c'est-à-dire au seul labyrinthe, et par conséquent ne pouvant entendre que par l'ebranlement que les sons produisent sur les os de la tête et par réaction moléculaire jusqu'aux utricules labyrinthiques. On comprend que la faculté auditive devient alors surtout proportionnée au degré d'épaisseur et d'élasticité des os du crâne; aussi est-il d'observation que les hommes qui ont perdu accidentellement une partie de la boîte crânienne entendent assez bien à travers la cicatrice. La même raison, savoir la tendresse des os du crâne, jointe à la grande faculté de transmissibilité des sons à travers l'eau, fait que les poissons ont une ouïe assez fine.

« Dès l'année 1762, lorsque j'étais en Portugal, je remarquai dans le jardin d'un habitant de ce pays, auprès de Lisbonne, un petit vivier plein de poissons de différentes espèces; le fond de ce vivier était de niveau avec le sol, car pour le faire on s'était borné à élever une digue tout autour; il y avait auprès un bouquet d'arbrisseaux. Tandis que j'étais sur la digue, regardant les poissons qui nageaient, je priai une personne qui était avec moi de prendre un fusil chargé et de faire feu derrière les arbrisseaux. Je fis faire feu derrière les arbrisseaux afin qu'il ne pût pas y avoir la moindre reflexion de lumière. Au moment où le bruit se fit entendre, les poissons semblèrent tous animés du même esprit, car ils disparurent à l'instant même, en faisant élever un nuage de boue du fond du réservoir. Environ cinq minutes après, ils commencèrent à reparaître, et on les vit nager comme auparavant. » (Hunter, mém. sur l'oreille des poissons; voir œuv. comp. t. p. 389.)

Dans un troisième et dernier article nous étudierons les autres questions pratiques qui se rattachent au problème que nous nous sommes proposé de résoudre.

DOCUMENS CHIRURGICAUX.

Remarques pratiques sur le sparadrap très-collant de M. Liston.—Le célèbre chirurgien de l'hôpital de l'Université de Londres (University London Hospital), M. Liston, avait, dans ses différentes publications, beaucoup vanté les avantages qu'il retirait journellement d'un sparadrap particulier, très-collant, dont il se servait, soit pour assurer la réunion immédiate des plaies, soit pour exercer une constriction compressive salutaire dans le traitement de plusieurs maladies. Il avait fait connaître la formule de ce sparadrap; quelques journaux français l'avaient reproduite; mais personne, à ce que nous sachions, n'avait jusqu'à ces derniers temps expérimenté chez nous l'espèce de tissu dont il s'agit. Nous en avons reçu dernièrement plusieurs échantillons de Londres, et nous avons prié M. Ancelin, qui s'occupe, à Paris, de la fabrication en gros du taffetas dit anglais, de nous en confectionner de pareil d'après la formule de M. Liston. La base de cette formule est la colle de poisson, préparée à l'alcool, qu'on étale par couches, plus ou moins multipliées, sur des tissus de lin ou de soie, suivant le degré de force collante qu'on veut obtenir. Il en résulte un tissu poli, flexible, qu'on coupe par bandelettes ou autrement, et qu'on applique comme le sparadrap ordinaire, en le mouillant simplement dans l'eau comme le taffetas dit d'Angleterre. Les échantillons que M. Ancelin a fait offrent différens degrés de ténacité, et répondent à différentes indications chirurgicales. Quelques expériences ont déjà été faites à notre prière, dans les hôpitaux, par M. Robert et par M. Gerdy; nous en avons fait à notre tour en ville, et nous en avons été satisfaits. Nous avons des remercîmens à rendre à M. Ancelin pour le désintéressement complet avec lequel il a bien voulu se prêter aux différentes modifications que nous avons désiré faire subir à ce produit pharmaceutique que nous regardons comme important pour les pansemens. Ce fabricant nous a même autorisé d'annoncer qu'il mettait à la disposition des chirurgiens des hôpitaux qui voudraient en faire des expériences, et sans rétribution aucune, les différens tissus qu'il avait recouverts, d'après la formule de M. Liston, plus ou moins modifiée.

Quand on pense que nos sparadraps ordinaires offrent une foule d'inconvéniens, comme d'irriter la peau et de déterminer des érysipèles quelquefois fâcheux, de ne coller que très-mal et de coûter assez cher, on doit prêter quelque attention à l'invention du chirurgien de Londres. Une fois mouillés, les tissus préparés de cette manière collent si bien qu'on peut maintenir les bords des plaies rapprochés comme par une véritable suture, la chaleur de la partie n'affaiblit pas la prise des bandelettes, comme cela a lieu avec le sparadrap ordinaire. Nous ne savons cependant si l'humidité du pus ou du sang suffit pour affaiblir leur ténacité; nous avons remarqué, comme M. Robert, que, pour renouveler le pansement, il fallait mouiller longtemps les bandelettes avec une éponge trempée dans de l'eau tiède, car elles adhéreraient très-fortement contre la peau; mais on peut choisir un tissu plus ou moins collant, selon l'indication qu'on se propose de remplir. Dans les plaies de la face, des paupières, dans l'opération du bec-de-lièvre, le sparadrap de M. Liston doit être d'un heureux emploi, par cela même qu'il est très-collant.

Le cas dans lequel nous nous en sommes servi c'était un ectropion double, dont nous avons parlé dans notre dernier numéro; les bandelettes de M. Liston nous ont parfaitement servi sans déterminer la moindre irritation. Nous insistons sur ce point, car rien n'est plus fréquent que les érysipèles qui compliquent les plaies par l'action des substances résineuses du sparadrap ordinaire. Dernièrement encore M. Gerdy nous montrait un exemple de ce cas à la Charité. Quelques chirurgiens avaient proposé différens moyens, mais sans beaucoup de succès, pour prévenir cet inconvénient.

La colle de poisson étant le seul élément qui entre dans la composition du taffetas de M. Liston, ce produit ne présente de lui-même aucune action dynamique. Nous avons essayé d'en faire composer de manière à jouir de cette propriété par l'addition de différentes substances à l'état de solution. C'est ainsi qu'après avoir laissé préparer le tissu par une couche légère de mucilage animal, nous avons fait étaler une couche d'aloës ou de belladone, ou de sublimé corrosif, dans des proportions déterminées, puis une dernière couche de colle de poisson pour couvrir le tout. Nous avons obtenu ainsi des tissus médicamenteux qui agissent énergiquement par la méthode endermique sans irriter aucunement la peau. Dix à quinze centimètres carrés du sparadrap à l'aloës, appliqué le soir sur le ventre, avec ou sans cataplasme par dessus, ont produit deux à trois gardes-robes à toutes les personnes sur lesquelles nous l'avons prescrit. Sur les enfans qui avalent difficilement les médicamens, et sur les personnes dont l'estomac délicat permet difficilement l'ingestion des médicamens, ce mode d'absorption offre une ressource de quelque importance. Dans les ophthalmies internes, le sparadrap à la belladonne peut être avantageusement employé à la tempe, au front, sur les paupières, mieux que les pommades, car ici le médicament, n'étant pas enveloppé dans de la graisse, est mieux absorbé. Il nous a semblé pareillement qu'il pourrait y avoir avantage à panser certaines plaies ou ulcères difficiles à cicatriser, au moyen du taffetas au sublimé; on aura par là un topique hyposthénisant de quelqu'efficacité, et qui vaut assurément mieux que le sparadrap ordinaire. On peut, au reste, introduire de la sorte toute espèce de médicament sans irriter la peau, vu qu'on peut le délayer à loisir. Chez les phthisiques, par exemple, n'y aurait-il pas avantage à administrer ainsi par l'absorption endermique *continue* le tartre stibié, à l'état de solution aqueuse? On comprend qu'il y a là une série d'expériences utiles à entreprendre. Nous n'avons pu faire jusqu'à présent qu'un petit nombre d'essais pour notre propre instruction.

Saignement par l'oreille et commotion cérébrale. — On attache avec raison une grande importance au saignement qui se déclare par le conduit auditif à la suite des plaies de tête. Ce symptôme est regardé généralement comme l'indice d'une fracture de la base du crâne, et il s'accompagne ordinairement de commotion cérébrale. Il faut convenir néanmoins que ce phénomène n'a pas été suffisamment étudié, et l'on comprend *à priori* qu'il peut à la rigueur se rattacher à d'autres conditions qu'à une fracture, telles que la rupture de la membrane du tympan, une écorchure du conduit externe, etc. Dans un travail statistique sur les plaies de tête traitées à l'infirmerie de Glascow, depuis 1794 jusqu'en 1841, que vient de publier le docteur Lawrie, on trouve vingt cas de commotion encéphalique accompagnés de saignement auriculaire, et dont deux sujets seulement sont morts, dix-huit ont guéri; ce qui ferait penser

déjà que le symptôme en question est beaucoup moins grave qu'on ne l'avait enseigné. Ajoutons que, chez l'un de ces deux morts, l'autopsie n'a pas révélé de fracture. (Lond. and Ed. M. J., août.) Nous avons observé nous-même deux cas de ce genre, dont un dans les hôpitaux, l'autre en ville, et qui n'ont pas été suivis de mort. Chez ces sujets, le saignement auriculaire ne s'est manifesté que quelques jours après la blessure.

PANNUS. — Dans le dernier n°, p. 223, nous avons parlé d'une nouvelle méthode de traiter le pannus chronique de la cornée, réputé incurable, à l'aide de la conversion de la subphlogose vasculaire lente de la cornée en phlogose purulente, provoquée artificiellement par l'inoculation de la matière gonorrhéique sur l'œil. Nous trouvons aujourd'hui dans un journal italien que, dans la séance publique de la société médico-chirurgicale de Turin qui a eu lieu le 17 août, le docteur Sperino a lu un travail sur ce sujet dans lequel il rapporte un cas de cécité complète datant de quatre ans, par un pannus qui avait résisté à tous les moyens, et dans lequel la nouvelle méthode aurait réussi, le malade ayant recouvré la vue d'un côté (Il Messagière Torinese, 26 août).

PÉRINÉORAPHIE. — Dans un cas de déchirure complète du périnée, M. Jobert a réussi dernièrement à réunir les parties à l'aide de trois points de suture appliqués comme dans le procédé de la suture intestinale, propre à ce chirurgien, et serrés directement sans l'intermède d'un cylindre. Ce résultat fait déjà penser que la suture enchevillée n'est pas le seul procédé qui peut réussir dans ces occurences (Laurès).

LITHOTRITIE. DOULEURS URÈTRALES. — Pour apaiser la sensibilité exquise de l'urètre, et pratiquer, avec facilité, le cathétérisme explorateur de la vessie, quelques personnes trouvent avantageux d'introduire temporairement (5 à 10 minutes par jour) de petites bougies *molles* dans le canal, non comme moyen dilatateur (à moins que le canal ne soit rétréci), mais comme modificateur de la sensibilité morbide. On augmente cependant le diamètre de ces bougies, et l'on termine le traitement préparatoire par quelques bougies volumineuses. Les instrumens broyeurs sont alors beaucoup mieux tolérés. (Civiale.)

POLYPES UTÉRINS. M. Marchal (de Calvi) vient de publier un travail remarquable sur la cure spontanée des polypes utérins. Ayant observé lui-même un cas de chute spontanée, suivie de guérison d'un polype utérin, l'auteur a fait des recherches dans différens ouvrages anciens et modernes, et il a réuni vingt-six observations curieuses de ce genre. Il est arrivé à cette double conclusion : 1° qu'il est des polypes utérins qui ne sont, en origine, que des caillots de sang retenus dans l'organe; la partie fibrineuse s'attache à la face interne de l'utérus et s'organise plus ou moins, pour tomber plus tard sous forme d'une masse plus ou moins consistante et amorphe; 2° que les polypes utérins, quelle que soit leur structure (muqueuse, fibrineuse, fibreuse, etc.), peuvent tomber spontanément de différentes manières, par destruction gangreneuse sur place; par atrophie, ulcération ou gangrène du pédicule; par élongation, amincissement et rupture brusque du pédicule; par arrachement forcé sous l'influence des contractions, de l'utérus, etc. Le rapprochement de ces faits épars, l'interprétation éclairée dont M. Marchal les a accompagnés donnent à ce mémoire une véritable valeur (*Annales de chirurg.*, août).

TOXICOLOGIE.

DE L'EMPOISONNEMENT PAR LES COMPOSÉS DE CUIVRE.

Dans les généralités que nous avons exposées sur les composés de cuivre (voir le dernier numéro) nous nous sommes bornés à l'examen de la génèse, soit accidentelle soit artificielle de ces poisons et des circonstances qui produisent ordinairement les accidens toxiques qu'on leur attribue. Nous devons aujourd'hui entrer dans l'étude de ces accidens et des indications thérapeuthiques qu'ils réclament. Malheureusement ici la science a été faussée et l'art cruellement entraîné dans une fausse route par des chimistes, savans sans doute, mais peu initiés, il faut le dire, aux connaissances de la médecine pratique. On nous pardonnera un semblable exorde, qu'on pourrait peut-être adresser à des hommes haut placés, vu la gravité du sujet. Quand on voit que tout a été sacrifié à des idées préconçues, qu'on a tout dénaturé, rien compris à l'essentiel de la chose, et commis des erreurs graves au détriment de la vie de nos semblables, le silence ou le déguisement dans le signalement de l'erreur serait presque une complicité. Aussi nommerons-nous en toutes lettres, comme par le passé, les hommes et les choses dont nous combattons les principes. Croirait-on qu'un savant qui a passé sa vie dans le maniement des poisons soit encore à se demander et à discuter si tel poison est absorbé, si tel autre ne l'est pas? Est-ce qu'il peut y avoir empoisonnement sans absorption, sans passage du corps toxique dans le sang? Telle est cependant la doctrine de la toxicologie de M. Orfila. Ecoutez-le à propos du vert-de-gris brut du commerce (sous acétate, verdet, *æs viride*) et de l'acétate de cuivre.

« Le vert-de-gris et l'acétate de cuivre n'exercent, dit M. Orfila, aucune action délétère quand ils sont appliqués sur le tissu cellulaire; ils se bornent, dans ce cas, à déterminer une légère irritation suivie d'une inflammation peu intense. Ils ne sont pas absorbés. La mort qu'ils occasionnent quand ils sont introduits dans le canal digestif doit être attribuée à l'inflammation qu'ils développent dans les tissus de ce canal, et surtout à leur action sympathique sur le système nerveux. » (Toxicol. t. 1, p. 526, 3e édit.)

Nos propres expériences sur les animaux donnent à cette opinion le démenti le plus complet, non-seulement quant à l'absorption, mais aussi quant à la véritable source des phénomènes toxiques que M. Orfila réduit à l'action locale, à la prétendue inflammation intestinale. Nous tenions à fixer l'attention sur ce fait, (chose d'ailleurs très-ordinaire et que nous avons relevée partout où nous nous sommes rencontrés avec ses travaux) car les paroles précédentes donnent clairement la mesure de la portée du système et celle de la fausse route dans laquelle on a précipité la toxicologie. Il est évident, en effet, que si l'empoisonnement ne consiste que dans une action locale, tout le traitement doit se réduire à des topiques, et si cette action n'est que purement inflammatoire il suffit de saigner le

malade pour le guérir ! Déplorable conséquence qu'on ne saurait trop stigmatiser du sceau de l'improbation, car elle a dû coûter la vie à des centaines de malheureux qu'on aurait pu arracher à la mort ! Nous disons *coûter la vie*, car c'est ainsi qu'on peut caractériser des principes qui n'enseignent qu'à mal faire, à augmenter l'action du poison, et à rendre par là mortels les cas qui ne le seraient pas d'eux-mêmes. Si quelque chose étonne, c'est que ces principes aient pu en imposer longtemps à des cliniciens instruits.

CONDITIONS DYNAMIQUES. — Ce que nous venons de dire donne déjà une idée des opinions établies et progagées en France sur les conditions organiques qui constituent l'empoisonnement par les composés de cuivre. Si l'on n'était pas tout à fait convaincu de la réalité de ces croyances, le lecteur pourra s'édifier dans les citations suivantes.

« Les accidens que cause l'ingestion des préparations cuivreuses se rapportent, en général, à l'*inflammation des premières voies*, qui en est la source, et que constate l'autopsie chez ceux qui viennent à y succomber, et à l'irritation nerveuse qui leur succède; tels sont des vomissemens et la gastralgie, des coliques et la diarrhée séreuse et sanguinolente, des anxiétés précordiales, une céphalalgie violente, un pouls petit, serré, fréquent, des syncopes, des convulsions. » (Mérat et Delens, matière médicale, t. 2. p. 498.) Nous verrons tout à l'heure si les faits ne sont pas en contradiction flagrante avec ces opinions. « La plupart de ces préparations, au reste, semblent jouir de vertus analogues; elles peuvent, suivant la dose ou le mode d'administration, agir à l'extérieur comme *stimulant*, cathérétique, corrosif; à l'intérieur, soit comme vomitif, soit comme irritant des premières voies, soit comme *excitant général* des systèmes nerveux, sanguin et même lymphatique. » (Ib.) En parlant du verdet, ou vert-de-gris brut du commerce, les mêmes auteurs établissent que : « C'est un poison fort actif, et qui, ainsi que l'acétate de cuivre, agit seulement comme irritant sur les tissus, *sans être absorbé*. » (Ib.) Quant aux hydrochlorates ou chlorure de cuivre : « Ce sont, pour MM. Mérat et Delens, comme pour M. Orfila, des *stimulans actifs* des organes digestifs, mais qui produisent rarement des évacuations. » (Id., p. 507.) Le nitrate de cuivre est considéré, par les mêmes auteurs, comme plus énergique que les sulfates, mais comme exerçant le même mode d'action. Quant au sulfure de cuivre, enfin, ces auteurs le déclarent non vénéneux, même à très-haute dose, sur la foi de M. Orfila. Ainsi, adoptant sans examen et sans réserve les opinions de M. Orfila, MM. Mérat et Delens déclarent que tous les composés de cuivre agissent à peu près de la même manière, qu'ils sont, à l'exception des sulfures, des poisons stimulans, excitans, enflammans, et qu'ils tuent en dévorant l'organisme par un véritable incendie, dont le foyer principal est dans les voies digestives. Les mêmes auteurs ajoutent qu'ayant observé eux-mêmes, sur une famille, les symptômes de ces formidables poisons, ils ont trouvé qu'après le vomissement et les coliques le symptôme le plus remarquable et le plus constant était la céphalalgie. Cette observation a quelque chose d'étonnant de la part de ces deux savans, car ce symptôme est commun à presque tous les poisons minéraux, et même à un grand nombre de poisons végétaux; nous verrons tout à l'heure à quoi il peut tenir. Ajoutons seulement une dernière remarque plus importante encore. Après avoir rigoureusement formulé la médication antiphlogistique pour combattre les effets toxiques des composés de cuivre, MM. Mérat et Delens disent : « Toutefois, nous avons vu les vomissemens se prolonger indéfiniment chez une de nos malades, jeune fille d'une constitution nerveuse, malgré l'emploi des adoucissans, des opiacés, des antiphlogistiques, et *disparaître aussitôt après l'ingestion d'un peu de vin d'Espagne*! » (Ib.)

Singulier phénomène que celui-là! Comment les effets d'un poison prétendu incendiaire ont résisté aux antiphlogistiques, et n'ont pu s'arrêter que sous l'influence d'un alcoolique puissant? Mais évidemment ou votre théorie est erronée, ou la nature est contradictoire avec elle-même, car on ne comprend guère comment des phénomènes formidables que l'on rattache à une phlogose intestinale aient pu être dissipés par une substance essentiellement stimulante, à moins d'admettre la doctrine des *similia similibus*, renouvelée dernièrement par M. Trousseau.

Si nous ouvrons maintenant les œuvres de M. Devergie, nous trouvons exactement la même répétition de principes; il en est de même de M. Christison, et de plusieurs autres écrivans qui font autorité sur la matière; il serait inutile de reproduire leurs paroles. Abordons donc les faits; d'abord ceux observés chez les animaux. Ici nous sommes obligé d'aller encore à la rencontre de M. Orfila.

Ce toxicologue a expérimenté sur des chiens le vert-de-gris brut du commerce (sous acétate) et le sulfate de cuivre. Avant lui, d'autres avaient expérimenté les mêmes sels, et il reproduit lui-même les expériences que Drouard avait faites avec les composés cuivreux. Les expériences de Drouard sont au nombre de cinq, toutes relatives au vert-de-gris brut du commerce. Les trois premières comprennent trois gros chiens auxquels on a administré par bouche 60 centig., 75 centig., 1 1/2 gramme de ce sel en poudre; ils sont morts après 22, 28, 5 heures. Les symtômes qu'ils ont présenté sont : dégoût pour les alimens et les boissons, efforts violens de vomissemens, selles abondantes, *abattement progressif*, convulsions à la fin chez le premier; l'un d'eux a offert en outre une hémorrhagie nasale. A l'autopsie, on trouva l'estomac enflammé (c'est-à-dire rouge) vers la grande courbure, et offrant une tache noirâtre et un liquide sanguinolent; les intestins grêles n'offraient aucune trace d'inflammation; chez le second, mêmes lésions, mais beaucoup moins prononcées; chez le troisième, idem, mais plus prononcées; les intestins, dit-on, étaient généralement enflammés, mais l'auteur ne décrit pas cette lésion. Les deux autres expériences sont relatives à l'injection d'une petite quantité de solution du même sel dans les veines; la mort a eu lieu immédiatement chez l'un, quatre jours après chez l'autre. Autopsie; absence de lésions.

Que prouvent-elles les trois premières expériences qu'on a invoquées comme une preuve de l'action inflammatoire du vert-de-gris? Absolument rien. Remarquez, en effet, que l'auteur ne dit point combien de temps après la mort il a fait l'autopsie; or, nous prouverons par nos propres expériences, ainsi que

nous l'avons déjà fait pour l'arsenic et pour le nitrate de potasse, que plus on tarde à ouvrir le corps, plus les particules infiltrées du poison font des ravages après la mort dans les membranes de l'estomac et des intestins. Ouvrez les animaux immédiatement ou quelques instans avant la mort, et vous trouverez l'estomac et les instestins presque blancs si l'empoisonnement a été aigu; et s'il a duré longtemps, vous trouverez une simple injection veineuse, passive, sans le moindre épanchement de fibrine; les membranes regardées contre le jour offrent d'ailleurs leur transparence naturelle, ce qui prouve que leur tissu n'a point été enflammé; leur face péritonéale conserve sa blancheur naturelle, et il est facile de s'assurer que la rougeur parcellaire de la muqueuse dépend d'un peu de sang extravasé dans le tissu sousjacent (ecchymoses). Telle est la valeur de ces lésions que nous avons aussi rencontrées et étudiées sur des lapins. Au surplus, il est facile de comprendre qu'une rougeur de nature équivoque sur une portion de la muqueuse de l'estomac, rougeur qui elle-même n'est pas constante, n'est pas suffisante pour expliquer la mort. Ainsi, d'une part, ces expériences ne sont pas par elles-mêmes suffisamment explicites; de l'autre, on ne peut admettre que ces simples lésions locales, mécanico-chimiques, constituent l'essence de l'empoisonnement. Les injections dans les veines, d'ailleurs, ont produit la mort sans laisser d'inflammation ni même de rougeur nulle part. Que devient-elle donc la doctrine de l'action excitante et du prétendu foyer inflammatoire produit par les composés de cuivre, en face de l'analyse rigoureuse de ces faits? Pour nous, ces expériences ne signifient rien, ou elles ne dénotent aucunement des phénomènes inflammatoires, et si l'on veut absolument leur donner une valeur quelconque, nous dirons que l'abattement progressif que les animaux ont présenté, l'hémorrhagie nasale et intestinale, dénotent des phénomènes d'hyposthénie directe ; cela est commun d'ailleurs à tous les produits métalliques. Les expériences qu'a faites M. Orfila avec les sels de cuivre se réduisent à peu de chose. Cet auteur dit d'abord en avoir fait avec le vert-de-gris sur des chiens, mais il les indique en masse, sans les décrire; il parle il est vrai de phlogoses intestinales, mais il faut accepter son jugement à la place des faits; or, il nous permettra de faire nos réserves à cet égard. Ensuite, il rapporte quelques expériences qu'il a faites avec le sulfate de cuivre ; mais là se présente cette malheureuse ligature de l'œsophage, qui dénature tout, et qui empêche, par conséquent, d'accorder à ces faits une valeur quelconque. Conçoit-on un système qui, pour expérimenter les poisons, commence par égorger les animaux, par produire un étranglement horrible! M. Orfila regarde comme rien la ligature de l'œsophage!! Cette seule condition suffit pour nous pour frapper de nullité toutes les expériences de ce genre. MM. Flandin et Danger ont parfaitement saisi l'importance de la chose.

« Quand le sel de cuivre a été ingéré dans l'estomac, nous nous sommes abstenus de pratiquer la ligature de l'œsophage, à cause du trouble qu'elle peut apporter dans l'accomplissement des phénomènes physiologiques. N'a-t-on pas vu, pour les cas d'empoisonnement par l'émétique, que, lorsqu'on lie l'œsophage des chiens, on retrouve de l'antimoine dans les poumons après la mort, tandis que, si l'on a pris le soin d'éviter ces ligatures, ces organes n'en retiennent pas de traces manifestes? (Flandin et Danger, Mém. manuscrit présenté à l'Acad. des sciences.)

Les expériences récentes de MM. Danger et Flandin viennent à l'appui de notre conclusion précédente, elles démentent formellement l'opinion ci-dessus, sur la prétendue action inflammatoire des composés de cuivre. Un chien vigoureux a pris 20 centig. (2 grains), par jour, de sulfate ou d'acétate neutre de cuivre, pendant 273 jours continus; il a consommé en tout 25 grammes 1/2 (près d'une once) de sels cuivreux. On l'a tué et disséqué de suite. « L'autopsie de l'animal, soumis au régime si longtemps prolongé du cuivre, nous a présenté, dans l'état physiologique de ses organes, deux anomalies dont nous avons cru devoir prendre note : 1° la vésicule biliaire était en partie atrophiée, et elle contenait une bile sinon altérée du cuivre, du moins modifiée dans son aspect; 2° l'intestin, dans presque toute sa longueur, était très-vivement injecté : on eût dit d'une inflammation aiguë et violente; *mais cette injection, ou plutôt cette coloration a disparu par des lavages réitérés. C'était donc plutôt une sorte de turgescence physiologique qu'un état pathologique proprement dit.* L'animal, lorsqu'on l'a sacrifié, mangeait bien, et il avait d'ailleurs toutes les apparences extérieures de la santé. L'estomac était vide et fortement contracté; il offrait, en un point de sa paroi inférieure, une tache rouge de la grandeur d'une pièce d'un franc, laquelle, dans l'étendue de quelques centimètres, était entourée ou même en partie recouverte d'une matière jaune pulvérisée, qui se détachait facilement de la muqueuse. C'était probablement l'épithélium de cette membrane qui avait subi une sorte de ramollissement avec le changement de couleur. Dans toute l'étendue du tube intestinal, les membranes muqueuse et musculaire paraissaient épaissies. Nous ne pouvons ni ne voulons tirer aucune conséquence de ces apparences. » (Flandin et Danger, L. c.)

Les expériences de ces auteurs ont révélé des faits nouveaux de la plus haute importance, et qui bouleversent les meilleures idées professées.. D'abord elles font disparaître ce fantôme du cuivre dit normal, sur lequel des chimistes avaient avancé des idées fort étranges. « A l'égard du cuivre, disent-ils, nous pouvons donc conclure, comme nous l'avions déjà fait pour l'arsenic, que non-seulement il n'y a point de cuivre dans le corps humain à l'état normal, mais qu'il ne peut y en avoir. Sans trop de hardiesse, nous pouvons tirer la même conséquence pour le plomb; tous ces poisons nous paraissant impropres à faire partie essentielle des tissus vivans. » (*Ibid.*) Ensuite, ils ont appelé l'attention sur un symptôme assez remarquable, et que nous avons aussi observé sur les lapins, savoir : le flux bronchique abondant qui se manifeste durant les derniers temps de la vie de l'animal sous forme de salivation. On trouve à l'autopsie les bronches remplies de mucosité écumeuse. Ce caractère avait déjà été observé chez les animaux et chez l'homme presqu'incidemment, et sans y attacher d'importance. MM. Danger et Flandin ont fait voir

que c'est par les bronches que le cuivre s'exhale et nullement par les reins, comme cela avait été observé pour d'autres poisons. » Ce phénomène de salivation, ou plutôt le flux bronchique, se manifeste quelques heures après l'empoisonnement aigu. Ce symptôme n'est pas constant, disent-ils, ce qui sans doute a empêché qu'on ne l'observât ; mais on le provoque facilement en plaçant l'animal au soleil ou près d'un foyer allumé. Il dure quelque temps, et reparaît quelquefois avec une sorte d'intermittence. » (Ib.) Le cuivre passe par l'exhalation pulmonaire avec le flux anormal. C'est dans ce liquide, en effet, qu'on le retrouve. Quand l'exhalation diminue, l'animal avalant avec la salive le fluide de la perspiration bronchique, c'est avec les excrétions intestinales que le poison est emporté. « Soit que l'animal résiste, soit qu'il succombe, on ne retrouve pas la moindre trace de cuivre dans les urines excrétées pendant la vie, non plus que dans celles que retient la vessie après la mort. » (Ib.) Dans l'empoisonnement par absorption sous-cutanée du cuivre, les matières excrémentitielles sont si chargées du métal qu'il n'y aurait presqu'aucune exagération à dire qu'elles en contiennent autant que si l'empoisonnement eût été produit par l'estomac. » (Ib.) Pour s'assurer enfin si, chez l'homme qui vit dans une atmosphère d'exhalaisons cuivreuses, l'urine contenait quelques particules de ce métal, les deux habiles expérimentateurs ont procédé de la manière suivante : « Nous avons, disent-ils, fait recueillir dans une fonderie de cuivre les urines d'ouvriers qui ne cessent de manier ce métal, en particulier celle d'un fondeur qui exerce cette profession depuis 27 ans, et, dans aucun cas, l'analyse que nous avons faite de ce produit excrémentiel ne nous a fourni la moindre trace d'un composé de cuivre. » (Flandin et Danger, Mém. c.)

Voyons à présent les faits observés chez l'homme. Ici, malheureusement, les observations ont été recueillies avec une telle négligence, rapportées d'une manière si tronquées, qu'on est vraiment surpris de voir que tout est encore à faire pour combler ce point de toxicologie. Croirait-on, par exemple, que sur les dix cas que M. Orfila rapporte, et qu'il a copiés dans différens ouvrages, il n'y en ait pas un seul qui soit rigoureusement complet, concluant ? Ce chimiste s'en est contenté, et il croit y trouver la confirmation de ses présomptions et de ses expériences sur les animaux; mais nous venons de voir que ses présomptions étaient mal fondées, et que ses expériences n'autorisaient aucune conclusion, vu la ligature de l'œsophage, qui avait tout dénaturé.

Parmi ces dix cas, le premier est emprunté à Navier ; il se rapporte à neuf individus empoisonnés avec le vert-de-gris, accidentellement formé dans les ustensiles de cuisine. Aucun n'est mort, ils se sont tous rétablis très-promptement, excepté un seul, qui a été saigné deux fois et purgé abondement ; il a été malade pendant douze jours. Nous attribuons cette aggravation au traitement. Il s'agissait, comme on le voit, d'un empoisonnement léger, puisque les autres ont tous guéri dans l'espace de un à trois jours, par des remèdes insignifians. Le second cas est tiré du Mém. de Drouard ; il s'agit d'un empoisonnement arrivé dans la communauté des Jacobins ; vingt-un individus avaient éprouvé cet accident, par la même cause que dans le cas précédent ; tous ont présenté : céphalalgie, *faiblesse excessive dans les jambes et dans tout le corps*, crampes chez quelques-uns. Traitement négatif ou insignifiant (lait, eau de gomme, etc.); tous guéris le lendemain. Il s'agissait donc encore là d'un cas léger. Où sont-ils, là, les phénomènes d'inflammation gastro-entérique? M. Orfila regarderait-il comme tels *la faiblesse excessive*? Et comment concevez-vous une gastro-entérite qui se dissipe en un jour, par le seul usage du lait, c'est-à-dire sans rien faire? Une gastro-entérite aiguë, *sans fièvre* !!! Le troisième cas est extrait des Mém. de la Soc. de Méd. Accident pareil au précédent, par des alimens mal préparés. Quatre individus atteints ; coliques affreuses, *sueurs abondantes, pouls petit, inégal, convulsif*. Traitement négatif *ut suprà* (excepté l'émétique à haute dose qu'on a donné, et qui aurait pu faire beaucoup de mal, s'il n'eût pas été vomi), aucun n'est mort. Encore ici, l'accident est dans la catégorie des cas légers, c'est-à-dire non mortels par eux-mêmes. Remarquez ce pouls filiforme, ces sueurs abondantes et cette absence de fièvre, caractères qui appartiennent aux poisons hyposthénisans. Le quatrième cas est arrivé à l'Hôtel-Dieu de Paris ; il a été recueilli par le docteur Picquet. Il s'agit d'un individu qui, pour se suicider, avala seize grammes (demi-once) de vert-de-gris. Vomissement violent, selles copieuses, abattement, tristesse, yeux cernés, *langue humide*, crachottement, *pouls petit et fréquent*. Traitement négatif. Ces symptômes augmentent ; ictère. Alternatives de mieux et de pis ; enfin, l'organisme l'a emporté sur la maladie, et la convalescence s'est déclarée. Le traitement a été on ne peut plus insignifiant (eau de gomme, lait, lavemens émolliens, petit lait, eau de Vichy !). Ce malade est passé par tous les degrés de l'hyposthénie, et l'on peut dire que la médecine n'a rien fait pour sa guérison. Cherchez donc, indiquez-nous, s. v. p., les caractères de la prétendue excitation, l'inflammation produite par le vert-de-gris? Est-ce dans le pouls petit et fréquent et dans la langue humide? Vous voyez que la doctrine est en défaut partout. Le cinquième cas ne signifie rien. Les sixième et septième sont aussi insignifians. Le huitième est rapporté en quelques lignes ; il s'agit de deux hommes qui avaient mangé d'un ragoût préparé dans des vases de cuivre, ils périrent en une heure dans des vomissemens violens. L'autopsie, rapportée aussi en deux mots, apprend que « le canal alimentaire *était rongé en plusieurs endroits* ; le pilore et le duodenum étaient atteints de gangrène, l'intestin rectum était percé en deux points. » Cette observation est empruntée à Portal, et ne prouve rien, par la raison qu'on ne dit pas combien de tems après la mort l'autopsie a été faite. Nos expériences prouvent que ces lésions sont postérieures à la mort ; et quant à la rougeur, elle ne prouve pas qu'elle était inflammatoire. Le neuvième cas est analogue au précédent, et il ne prouve pas davantage. Le dixième, enfin, se rapporte à un cas léger, et est tout aussi sans valeur que ceux dont nous venons de parler.

Ainsi, les voilà ces fameux faits d'emprunt, rapportés sans examen et sans critique, par M. Orfila ; ils s'évanouissent comme autant d'ombres devant la lumière de l'appréciation scientifique, et ne laissent que regrets et vide en dernière analyse. Si quelque chose étonne, c'est que l'auteur les ait acceptés comme

des faits concluans, et ait trouvé en eux la confirmation de ses hypothèses, tandis que nous, nous venons de voir par leur analyse, que s'ils signifient quelque chose, c'est précisément le contraire des assertions de M. Orfila. Ecoutons cependant cet auteur disserter sur la symptomologie. « Il arrive quelquefois que la gangrène s'empare des intestins; cet état, toujours fâcheux, s'annonce par la cessation presque subite de la douleur, par la petitesse et la faiblesse excessives du pouls qui est imperceptible et misérable; par des hoquets plus ou moins fréquens, et par des sueurs froides (L. c.) » Où a-t-il vu ces symptômes? Nous avons beau chercher dans les faits cliniques ou dans les expériences de M. Orfila, nous ne les trouvons nulle part, et nous pouvons en dire autant des paroles suivantes du même auteur: « Lorsque la mort arrive quelques heures après que l'on a pris le poison, on trouve la membrane muqueuse de l'estomac et des intestins enflammée; quelquefois, l'inflammation se communique à toutes les tuniques de ces viscères, et il se forme des escarrhes qui se détachent promptement, et laissent des trous à travers lesquels les matières sortent pour être épanchées dans la cavité de l'abdomen. (L. c.) » Ces assertions ne prouvent malheureusement qu'une chose, c'est que l'auteur n'a étudié une matière aussi grave qu'avec une prévention fâcheuse. M. Christison de son côté, a aussi publié des observations, mais malheureusement elles sont tout aussi incomplètes que les précédentes; les symptômes ne sont que superficiellement indiqués, et quant aux autopsies, elles manquent complétement, ou bien elles sont comprises dans un énoncé, plutôt que dans une description circonstanciée des lésions. Dire en effet qu'il n'y avait que des inflammations ou autre chose analogue, c'est mettre un jugement à la place des faits, et personne ne peut en profiter. M. Devergie n'est pas plus consolant sous ce rapport; cet auteur croit, comme M. Orfila, à l'action inflammatoire des composés de cuivre, et sans aller plus loin que les dix observations incomplètes que nous venons d'analyser, il s'est cru assez éclairé pour choisir un ou plusieurs symptômes dans chacune d'elles, et composer le tableau suivant comme l'expression des phénomènes propres à la maladie.

« Des coliques atroces, des vomissemens de matières verdâtres, des déjections alvines très-copieuses, ont lieu. La figure devient triste, abattue, les yeux profondément cernés; un crachotement continuel, avec des rapports qui ont toute la saveur désagréable du vert-de-gris, se manifeste; la soif est intense, le pouls petit et fréquent, ces vomissemens se renouvellent, et sont toujours précédés de coliques; le ventre est douloureux à la pression; il existe une difficulté très-grande à respirer, ainsi que des sueurs abondantes et une anxiété précordiale qui gêne beaucoup le malade. Quelquefois, ce dernier est en proie à des mouvemens convulsifs très-violens, auxquels succèdent l'abattement et la syncope, etc. (Devergie, méd. leg., t. 3, p. 540.) »

Ce tableau n'est pas pour nous plus rigoureux que les observations dans lesquelles il a été puisé; nous devons néanmoins lui accorder un certain prix, jusqu'à ce que de nouveaux faits recueillis avec tout le soin désirable permettent de tracer d'une manière complète et exacte la pathologie de l'empoisonnement dont il s'agit. Jusqu'ici il n'est permis, selon nous, d'établir d'autres données, à cet égard, que les suivantes: Les symptômes produits par les composés de cuivre ne sont pas ceux de l'inflammation ni de l'excitation. L'absence de fièvre; l'état filiforme du pouls dès le commencement jusqu'à la fin de la maladie; la lassitude générale, les sueurs froides, l'humidité de la langue et l'absence de trouble de l'intelligence, repoussent complétement toute idée d'excitation ou d'inflammation. Loin de là, ces symptômes indiquent plutôt une hyposthénie profonde et progressive; cela est commun d'ailleurs à tous les poisons métalliques. La céphalalgie, qui rentre aussi dans cette catégorie de phénomènes, paraît se rattacher à une stase passive qu'éprouve la circulation veineuse cérébrale; aussi, s'est-elle dissipée sous l'influence du vin d'Espagne dans le cas de MM. Mérat et Delens. Quant aux lésions cadavériques, l'étude est aussi à recommencer sur des faits mieux observés. On y trouve des rougeurs variables selon l'époque de l'autopsie, et même des perforations, dit-on, à des époques probablement éloignées de la mort, ainsi que cela avait été dit pour l'arsenic et le sublimé corrosif, mais ce sont là des effets mécaniques ou chimiques, sinon cadavériques, qui au surplus, ne constituent pas l'essence de la maladie. En résumé, si les faits publiés ont quelque valeur au point de vue dynamique, cette valeur est, selon nous, acquise à l'hyposténisation.

Si l'on veut maintenant passer en revue un autre ordre de faits, c'est-à-dire les maladies dans lesquelles les préparations de cuivre ont été employées avec quelque avantage, on arrive à cette conclusion, que partout il s'est agi de maladies à fond hypersténique, et dans lesquelles les médicamens antiphlogistiques sont les seuls utiles, et l'on verra que la seule prévention a pu faire dire que les composés de cuivre avaient agi en stimulant. Au nombre de ces maladies nous comptons: l'épilepsie, la syphilis, le cancer, la phthisie, les ulcères de mauvaise nature, le tic douloureux, etc. (V. Merat et Delens). On traite aussi les blepharites par le sulfate de cuivre, et nous nous en sommes souvent servi; mais c'est là une maladie inflammatoire. « Dans les mines de cuivre, les yeux des mineurs se guérissent lorsqu'ils sont chassieux. Aussi a-t-on coutume de préparer avec le cuivre des collyres très-utiles par leur activité. » (Ramazzini, ch. 25.) Un auteur dit en parlant du vert-de-gris: « Les propriétés existantes de ce sel ont engagé plusieurs praticiens à l'employer au début de quelques phthisies tuberculeuses et contre les scrophules. (Mutel, Poisons, p. 77.) »

Y a-t-il rien de plus contradictoire que cette assertion, et que cette autre relative au sulfate de cuivre: « Ce sel est un puissant excitant, vénéneux même à petite dose; cependant, Cullen l'a donné dans l'épi-

lepsie et l'hysterie, Chalmers, dans l'hypocondrie, Hoffman, Monro et Adais, dans les fièvres intermittentes et rémittentes rebelles. » (Ibid.) Nous ne devons pas clore ces considérations générales sans faire remarquer la ressemblance frappante qui existe entre les symptômes et les lésions que produit l'arsenic, et ceux que déterminent les préparations de cuivre. Nous reviendrons sur ce point. Il nous reste à traiter la question la plus importante, celle du traitement de l'empoisonnement par les composés de cuivre; elle nous fournira la matière d'un troisième et dernier article.

DOCUMENS TOXICOLOGIQUES.

EMPOISONNEMENT PAR L'ACIDE ARSÉNIEUX; *emploi des vomitifs, du péroxide de fer et de remèdes diurétiques;* par *le docteur Chappuis.* Remarques critiques. — Une jeune personne, bien portante, avale à 10 heures et demie du matin un verre d'eau dans laquelle elle avait mis une cuillerée à bouche d'acide arsénieux, dans le but de se suicider. M. le docteur Chappuis est appelé à midi et demie, c'est-à-dire *deux heures après* et apprend que la malade avait déjà vomi deux fois, et que la matière rejetée n'avait pas été recueillie: « on rapporte seulement que la matière du premier vomissement était liquide *blanchatre,* sans aucun mélange d'alimens (la malade était à jeun); que celle du second était également liquide, mais verdâtre (l'auteur ne dit point combien de temps après l'ingestion ces vomissemens ont eu lieu; cette omission est essentielle). A l'examen il trouve l'état suivant: « Visage rouge et animé, yeux humides, paupières injectées et demi-fermées, un peu de céphalalgie, intégrité des facultés intellectuelles; langue, cavité buccale et pharynx dans l'état normal sans trace de substance vénéneuse quelconque, soif et mauvais goût à la bouche; saveur métallique, crachottement pénible; pas de constrictions à la gorge. Région abdominale peu sensible, même à la pression; *pouls un peu fréquent, fort et parfaitement régulier,* et en rapport avec les battemens du cœur; *respiration facile, nullement précipitée;* ni démangeaison, ni éruption à la peau, *dont la chaleur est un peu élevée.* » On évalue à 20 grammes l'arsenic avalé.

— Arrêtons-nous d'abord à cette première partie de l'observation car elle donne de suite la valeur de tout ce que qu'on lira après. Pour les cliniciens qui ont approfondi l'étude des poisons les conditions précédentes prouvent qu'il s'agit là d'un cas léger et qu'au moment de l'arrivée du médecin, la maladie avait parcouru heureusement ses périodes; elle se trouvait en effet à l'époque de la réaction; la nature avait tout fait, elle avait rejeté le poison par le vomissement et remis, dans l'espace de deux heures, l'organisme en voie de rétablissement. C'est ce qu'on a déjà observé un grand nombre de fois chez l'homme, et c'est ce qu'on produit à volonté chez les animaux; une fois la réaction établie la guérison est prompte et sûre. Si nous eussions été appelé au moment de M. Chappuis, nous nous serions par conséquent borné à une simple expectation, puisque, nous le répétons, la réaction était établie, le pouls était bon, et nous nous serions tout au plus borné à prescrire quelques petites prises d'un alcoolique quelconque (rhum, liqueur à la canelle, vin de bonne qualité), ou tout simplement de l'eau de canelle dans du vin; sauf à nous régler ensuite selon la marche des choses. Donnez 20 grammes d'arsenic en poudre à un gros chien, quelque temps après il le vomit, il reste quelque temps malade, puis il se rétablit, ses urines offrent cependant des traces d'arsenic; une petite portion de ce corps a été effectivement absorbée, mais puisqu'il se rétablit, il faut conclure que l'absorption n'est pas chez lui ordinairement assez abondante pour produire la mort. Donnez le vingtième de cette dose en solution, l'animal meurt malgré le vomissement, à cause de l'absorption facile et abondante (V. nos expériences faites en présence de la commission de l'Académie royale de médecine, 1839). L'arsenic en poudre est comme on sait peu soluble au contact des substances animales, et c'est à cela et au vomissement que beaucoup d'individus doivent d'avoir échappé à la mort sans avoir subi aucun traitement. Mais lorsque, malgré cela, l'absorption est assez abondante pour constituer une maladie grave ou mortelle, les symptômes sont tout autres que ceux de la malade de M. Chappuis; l'hyposthénie se déclare de suite avec le cortége que nous avons signalé dans nos Epîtres toxicologiques (pouls filiforme, refroidissement, paleur, sueurs froides, physionomie cholérique, voix sepulchrale, absence absolue d'urines, etc.). Reprenons l'observation.

« Bien que la malade, continue M. Chappuis, n'éprouvât pas les symptômes violens que l'on remarque ordinairement dans des cas semblables, je jugeai son état très-grave et je mandai immédiatement un de mes anciens maîtres, M. le professeur Lecanu. »

— Pourquoi M. Chappuis n'a-t-il pas plutôt mandé son ancien maître M. Orfila, car on sait que l'honorable docteur Lecanu n'exerce que la pharmacie; M. Orfila, qui s'entend beaucoup en clinique toxicologique, aurait prescrit probablement des saignées abondantes, ainsi qu'il le fit lors du fameux cas de M. Coqueret, rue de Richelieu, hôtel des Hautes-Alpes (1839). Ce malheureux-là est resté paralysé des deux mains !...

« En attendant, je fis prendre à la malade, ajoute M. Chappuis, un décigramme (2 grains) de tartre stibié dans 200 grammes d'eau, et je lui fis donner un lavement émollient avec 100 grammes d'huile d'olives. » Vomissemens liquides et verdâtres, et d'un peu de sang avec quelques filamens blancs dans lesquels on croit connaître des traces d'arsenic.

— On se demande naturellement, en présence d'une malade qui est en voie de réaction rassurante, puisque le pouls était plutôt élevé, la peau chaude et le visage animé, quelles indications le médecin trouvait à remplir. A quoi bon, s'il vous plaît, administrer le tartre stibié? Cette pratique est condamnée par les praticiens compétens; d'abord parce qu'on sait que le tartre stibié est un poison qui, étant absorbé à son tour, produit des effets hyposthénisans comme l'arsenic lui-même. C'est donc, d'après ces principes, empoisonner une seconde fois le malade, aggraver son état primitif que d'en agir ainsi; et l'on pourrait trouver des cas

non mortels, comme celui dont il s'agit, qu'une pareille pratique (d'ailleurs conseillée par l'ancienne routine) aura rendus plus ou moins fâcheux. Ensuite, la malade avait déjà vomi deux fois, spontanément ; la première indication était donc remplie ; et si l'on avait jugé nécessaire de reproduire le vomissement, la titillation de l'arrière-gorge, un peu d'ipécacuanha ou de l'huile d'olive est jugé beaucoup plus prudent qu'un poison énergique comme le tartre stibié. Nous sommes fâché d'être obligé de le dire, dans l'intérêt de la science et de l'art, et sans nous occuper de M. Chappuis, que nous n'avons pas l'honneur de connaître, cette conduite est blâmable. Nous allons voir, en effet, les conditions de la malade empirer à vue d'œil sous l'influence de la méthode adoptée.

Un jeune médecin arrive dans ces entrefaites, et l'on se met à administrer de cette espèce de mortier pilé qu'on appelle péroxide de fer hydraté, avec une telle abondance, que la malade en ingurgite rien moins qu'un kilogr. (deux livres) dans l'espace de deux heures et demie; quantité inouïe, exorbitante, dangereuse, et qui ne pouvait remplir aucune indication salutaire. Des vomissemens effrayans s'en sont suivis. Notez bien que ce prétendu neutralisant a été administré depuis une heure et demie jusqu'à quatre heures, c'est-à-dire à compter de trois heures après l'ingestion du poison, et après plusieurs vomissemens répétés.

— Que voulait-on neutraliser à cette heure avec le magma ferrugineux? Est-ce l'arsenic restant dans l'estomac? mais l'estomac avait été vidé par les vomissemens, et d'ailleurs à quoi bon continuer, puisque l'estomac s'était révolté à la présence de ce magma? Est-ce pour neutraliser la partie resorbée? mais n'est-ce pas là poursuivre un fantôme? Croit-on pouvoir faire vomir impunément un malade pendant plusieurs heures de suite? mais n'est-ce pas là un effet redoutable, susceptible à lui seul d'entraîner une hyposthénie mortelle? Ne voit-on pas que cette pratique a détruit la réaction heureuse de l'organisme, et va jeter celui-ci dans des conditions fâcheuses de prostration? A quoi bon, d'ailleurs, le lavement huileux? Est-ce pour faire descendre le poison et faciliter son absorption? Cette double pratique donne lieu à de singulières réflexions !...

A la suite de ces savans assauts, on envoie le patient à la maison royale de santé, et l'on fait continuer en route le magma ferrugineux et les vomissemens. Ici commence une série d'orages qui n'existait pas jusque-là. « A la maison de santé elle est prise d'un violent frisson qui dura une demi-heure, le visage devint d'un blanc mat, un peu jaunâtre; le pouls s'accéléra, 96 à 100 pulsations, *un peu faibles*, mais toujours réguliers. » On continue le ferrugineux, et l'on ajoute une tisane émolliente avec *deux grammes de nitrate de potasse par demi litre*! « Demi-heure après, selle abondante, et avant d'avoir pris aucune autre boisson que l'eau ferrugineuse, qui était vomie presque aussitôt, émission d'une notable quantité d'urine. »

— Cette conduite a quelque chose de si étrange aux yeux des hommes qui connaissent l'action hyposthénisante du nitrate de potasse (V. p. 177), que l'on frémit d'en voir prescrire des doses aussi considérables à une malade atteinte de frisson prolongé, avec un pouls déprimé et autres symptômes manifestes d'hyposthénie. Nous espérons que cette leçon ne sera pas perdue, bien que, heureusement, la malade ne soit pas morte !

A neuf heures du soir, des symptômes de coma asthénique se manifestent; dégoût pour les boissons. Cet état continue jusqu'à trois heures du matin. Alors, des syncopes légères se déclarent et se renouvellent cinq à six fois jusqu'au lendemain matin!

Déplorable spectacle que celui-là! On ne dit pas quel était l'état du pouls et de la chaleur dermique en ce moment, mais il est impossible de ne pas deviner son état filiforme dans cette marche progressive de l'hyposthénie. (Voyez nos lettres toxicologiques et vous trouverez le portrait de cette malade.)

Le lendemain matin, M. le professeur Duméril trouva la malade *très-affaiblie, triste et ne parlant qu'avec la plus grande difficulté*. (Lavement contenant en suspension du péroxide de fer; tisanes émolientes. Le soir, lavement purgatif.)

Il n'est donc plus question du nitre? M. Duméril n'en a pas prescrit, et l'on ne dit pas si la malade a pris la potion dont il a été question. Evidemment M. Chappuis sert fort mal la toxicologie urinaire.

Pendant la nuit, deux selles. Urines abondantes. M. Orfila arrive le lendemain, les urines sont analysées, elles contiennent de l'arsenic; le savant doyen, après avoir pris connaissance du traitement employé et *l'avoir approuvé complétement*, a eu la bonté de porter un pronostic favorable !!! mais les vomissemens continuent. Le surlendemain ils diminuent, la malade reprend connaissance, va de mieux en mieux et finit par guérir en quelques jours. L'urine a, dit-on, présenté des traces d'arsenic jusqu'au cinquième jour. Il n'a plus été question de nitre !

(*Gazette médicale*, 12 août.)

— Que prouve-t-elle, cette observation? Pour les hommes compétens et de bonne foi, elle établit manifestement que la méthode des neutralisans chimiques et des boissons aqueuses, nitrées ou non nitrées, est des plus dangereuses, puisqu'elle a jeté la malade dans une suite d'accidens formidables qui ont manqué de lui coûter la vie. Que M. Chappuis répète maintenant en faveur des neutralisans tous les éloges que des hommes irréfléchis avaient en mille occurrences prodigués; qu'il proclame de son imagination le triomphe des boissons soi-disant diurétiques; qu'il disserte et critique quelques personnes sur la question de la sécrétion urinaire qu'il ne paraît pas avoir comprise, cela se conçoit; la courtisannerie peut tout permettre; mais les hommes sérieux, qui n'auront à s'occuper que des seuls intérêts de la science, réduiront tout celà à sa juste valeur. Cette observation est pour nous un fait-type qui donne la mesure de l'état d'enfance de la toxicologie, et nous félicitons M. Orfila d'avoir *approuvé complétement* la pratique que nous venons de critiquer.

Arsenic chez les moutons. — M. le prof. Berutti, de Turin, vient de prouver publiquement, par des expériences sur des moutons, que, lorsque les doses d'arsenic sont mortelles, la sécrétion urinaire est *complétement supprimée* (Broch. 1843).

REVUE GÉNÉRALE.

—

CATHÉTÉRISME DE LA CAVITÉ UTÉRINE, *par M. Simpson, profes. d'obstétrique à l'univ. d'Édimbourg.* — Le moyen dont nous allons parler a pour but le diagnostic de certaines affections de la matrice et des ovaires; il consiste tout simplement dans un cathéter métallique qu'on introduit dans la cavité de la matrice, et à l'aide duquel on exécute certaines manœuvres. La chose semble peu importante au prime-abord, mais on va voir qu'elle peut avoir une portée pratique réelle. Disons d'abord en quoi consiste le nouvel instrument explorateur de M. Simpson. C'est un petit cathéter d'homme doué d'un manche en bois ou en ivoire d'un côté, et d'une extrémité arrondie ou bulbienne de l'autre. La tige, entre le bulbe et le manche, offre seulement, dans sa partie la plus épaisse, un demi-centimètre environ de diamètre (1/5e de pouce), comme une sonde n° 8; près de l'extrémité bulbienne, où elle va en s'amincissant, elle est de 1/10e de pouce ou comme une sonde n° 3. Le métal doit être très-résistant et flexible à volonté (argent recuit); l'extrémité bulbienne offre un 1/8e de pouce; sa longueur est de 27 centim. (9 pouces); sa forme est analogue à celle de la sonde d'homme; la portion courbe commence à 10 ou 12 centimètres de la pointe (2 à 3 pouces); cette courbure, au reste, peut varier selon les cas; sa tige est graduée. A 7 centim. (2 pouces 1/2) de son bulbe, est un petit nœud qui indique la longueur ordinaire et l'axe de la matrice normale. Ce petit nœud, suivant qu'il dépasse ou non l'entrée du col, doit indiquer si la cavité est élargie ou rétrécie par la maladie, dans la supposition, bien entendu, que le bout de l'instrument a pu atteindre le fond. Le plus souvent la cavité de la matrice est trouvée agrandie en cas de maladie. Le doigt, qui accompagne l'instrument jusqu'au col, marque la profondeur en se retirant. Pour l'introduire, on place la femme sur le dos, comme pour le spéculum, ou mieux encore sur le côté gauche. L'auteur préfère cette dernière position, comme beaucoup plus décente, selon lui, et plus commode. Sur le côté gauche et en travers sur un lit, la femme se trouve, en effet, avoir ses deux jambes et la tête sur le lit; elle peut être partout couverte et ne laisser à l'explorateur que juste l'espace nécessaire; il n'a pas besoin d'aides. On porte l'instrument appuyé sur le doigt de la main gauche, et on le dirige sur l'orifice du col utérin. On peut ou non s'aider d'un spéculum Le bout étant introduit, on le pousse, avec la main droite, dans la direction de l'axe du bassin. Si le col est déplacé, on le redresse avec deux doigts, avant d'introduire la *sonde exploratrice.* Une légère force suffit pour franchir le col et arriver au fond de la cavité utérine; quelquefois, cependant, l'instrument est arrêté à 3 ou 6 centim. du museau de tanche, par l'effet d'une contraction momentanée; on presse un peu et l'on entre. Dans quelques cas, un mouvement de va et vient réussit mieux pour franchir l'obstacle. On comprend, au reste, que si l'utérus n'occupe pas la position normale, le cathéter, pour entrer au fond, peut réclamer une direction autre que celle que nous venons d'indiquer. Cette introduction n'est pas ordinairement plus douloureuse que celle du cathétérisme chez l'homme; quelquefois, cependant, elle détermine des nausées momentanées ou même la syncope, comme le premier cathétérisme urétral chez plusieurs hommes. On tient compte d'abord du degré de sensibilité que la femme accuse, et qui peut indiquer un certain état maladif; dans l'état normal, la sensibilité de la cavité utérine est à peu près égale à celle du vagin. Si le col utérin est très-haut, dévié, il est ordinairement atteint par le doigt et la sonde, et ramené au centre du bassin; on peut alors s'en servir au besoin pour l'envoyer dans l'ouverture du spéculum. On sait que, dans certains cas, le col esquive le spéculum; ainsi, la sonde peut déjà servir l'usage du spéculum dans certains cas difficiles. Une fois la sonde introduite dans le fond, on examinera d'abord la mobilité de l'organe et la consistance de ses parois. A l'état normal, la sonde fait passer l'organe en avant ou vers la paroi antérieure de l'hypogastre, sur les côtés, en arrière; elle le soulève en même temps, et la main exerce aisément la palpation à travers les tégumens; elle sent la sonde et la consistance de chaque face de la matrice. L'organe est extrêmement mobile dans l'état naturel. On fait ainsi une exploration exacte, minutieuse, qui décèle souvent des conditions morbides importantes. En portant la matrice très en avant, on découvre quelquefois une tumeur derrière elle ou dans sa parois postérieure; ou bien des tumeurs fibreuses peu volumineuses de ses parois qu'on n'avait pu reconnaître par les moyens ordinaires; d'autres fois, on découvre une maladie du rectum ou de l'ovaire, un inflexion de l'utérus, etc. Dans certains cas, l'auteur a diagnostiqué, par ce moyen, un épaississement des parois utérines, avec ou sans irrégularité (hypertrophie parcellaire), l'adhérence ou la non adhérence de l'organe avec une tumeur du bassin; si un squirrhe du col s'étendait ou non jusqu'au corps, si une tumeur hypogastrique appartenait ou non à l'utérus; si un abcès existait derrière lui, d'après certaines adhérences de son fond, etc. (Lond. and. Edim. Monthly Jour. Août.)

DES PRÉPARATIONS DE NOIX VOMIQUE *dans le traitement de la danse de Saint-Guy; par M. Trousseau, professeur de thérapeutique à l'Ecole de Médecine de Paris. Remarques critiques.* — L'auteur commence par raconter comment et depuis quand il a été conduit à prescrire ces médicamens contre la chorée. Ses essais datent de 1832. Le premier cas qu'il eut à traiter à cette époque était relatif à un homme d'une quarantaine d'années, venu du Havre, offrant depuis trois ans un tremblement général, d'une intensité telle qu'il l'empêchait de se livrer à toute occupation manuelle, et rendait sa marche chancelante; on pouvait compter à peu près 120 à 140 convulsions par minute; échappement involontaire des urines, parole difficile, etc. Ce n'était pas là une chorée semblable à la danse de Saint-Guy; elle se rapprochait de la chorée mercurielle ou alcoolique. Des traitemens divers avaient échoué. L'auteur essaie d'abord l'opium sans avantage, puis il emploie la noix vomique (il n'indique ni la forme ni la dose); au bout de quinze jours, amélioration marquée; puis guérison presque complète au bout de trois mois. « A dire vrai, ajoute l'auteur, ce n'était pas contre la chorée que j'avais d'abord dirigé la noix vomique, mais bien seulement contre la paralysie. »

Plus tard, cependant, en 1841, revenant sur l'action du médicament, et adoptant le principe d'Hahnemann (*similia similibus*), dont nous avons déjà parlé (p. 132), M. Trousseau est allé plus loin. « Il me semble donc, dit-il, conforme à l'analogie de traiter la chorée, maladie éminemment convulsive, par la noix vomique, médicament qui produit la convulsion. »

L'auteur donne ensuite les raisons de cet exorde circons-

tancié. « Comme il s'agit ici, dit-il, de l'application nouvelle d'un des moyens les plus énergiques de la matière médicale, il m'a semblé nécessaire de fournir les premières données de mon expérimentation »

Suivent les détails de onze observations dont voici la substance :

1er *Fait.* Jeune fille, 15 ans, non réglée, pâle, chlorotique; choréique depuis deux mois; paralysie incomplète des muscles de la moitié droite du corps (paralysie du mouvement); démarche très-difficile. On l'avait traitée inutilement par des bains à la température de 10°. M. Trousseau lui administra d'abord l'opium à haute dose. « Je produisais, dit-il, le narcotisme et un malaise tel qu'il me fallut renoncer au médicament. » Il a alors recours aux pilules de Meglin, puis aux bains sulfureux sans plus d'avantages. Le chlorure d'argent à la dose de 50 centigr. par jour vient après sans plus de succès. Enfin, après ces médications suivies arrive l'extrait alcoolique de noix vomique à la dose progressive de 10, 20, 30, 50 centigr. par jour, et au-dessus (2, 4, 6, 10 grains); amélioration prompte; et après 15 jours de traitement, la paralysie avait disparu; retour des mouvemens normaux. Guérison en un mois. Deux ans après la guérison persistait, mais la malade rentrait à l'hôpital comme phthisique. — 2e *Fait.* Jeune fille, 15 ans, pas réglée, choréique depuis 15 jours; elle avait eu la même affection l'année précédente qui avait duré trois mois; elle offre des phénomènes convulsifs au bras et à la jambe du côté droit; marche difficile; demi-paralysie aux deux membres. Noix vomique *ut supra*; amélioration marquée le troisième jour; guérison le huitième jour. Un mois après, récidive à l'autre côté du corps. Noix vomique; guérison prompte. — 3e *Fait.* (Analogue au précédent). — 4e *Fait.* Femme, 32 ans, choréique depuis cinq mois, suite de couches; elle avait eu la même maladie à l'âge de 15 et 22 ans, et en avait été guérie par traitement antiphlogistique et bains sulfureux suivis pendant trois mois. Les mouvemens choréiques existent des deux côtés. Noix vomique; sept jours après, guérison presque complète. Petite récidive; guérison solide en peu de jours. — 5e *Fait.* Jeune personne, 18 ans, chorée intense depuis un mois; déambulation impossible; fièvre. Saignée, puis noix vomique; guérison prompte.— 6e *Fait.* Garçon de six ans, choréique depuis trois mois. Sirop de strychnine (l'auteur en indiquera plus bas la composition et la dose); huit jours après, amélioration; guéri en trois semaines. — 7e *Fait.* Idem. — 8e *Fait.* Cette observation appartient à M. Pidoux. Garçon, 11 ans; chorée causée par un effroi. Les mouvemens étaient généraux et désordonnées; démarche et station debout impossible. Sirop de strychnine, amélioration rapide. On élève les doses du sirop; symptômes de saturation; convulsions tétaniques effrayantes. Amélioration progressive. On termine la cure par bains sulfureux, pilules de fer et quinquina.

Ici l'auteur fait une pause et expose les réflexions suivantes sur le mode d'administration de la noix vomique. C'est l'extrait alcoolique qu'il préfère; il ne faut pas qu'il soit préparé depuis longtemps (5 ou 6 mois au plus); les pilules ne doivent pas non plus être faites depuis longtemps, car leur action s'affaiblit. Il est utile de ne faire faire plus de pilules que le malade peut consommer en 5 ou 6 jours, et de surveiller la préparation chez le pharmacien; il est utile aussi de ne prendre que demi-dose le jour du renouvellement de la boîte, crainte d'erreur et aussi pour prévenir les effets fâcheux des différences possibles dé'nergie de chaque nouvel extrait. L'auteur parle ensuite des effets de la strychnine et qu'il faut surveiller. Les pilules de noix vomique doivent être argentées. On peut aussi donner l'extrait dissous dans une potion si le malade peut l'avaler. Chez les enfans on commence par 5 centig. (1 grain) d'extrait par jour, en deux fois. Cette dose est élevée par degrés. Chez l'adulte on commencera par 10 centig. « La dose du médicament doit être successivement et rapidement augmentée jusqu'à ce que son action convulsive commence à se faire sentir, c'est là une condition nécessaire du succès. Il faut alors, pendant 4 ou 5 jours, ne plus augmenter les doses. Cette influence convulsive se manifeste par un resserrement pénible des machoires, avec un peu de vertige et de tendance au sommeil; en même temps, il y a assez souvent un peu de douleur et de raideur dans les muscles du col, un peu moins de facilité dans le jeu des muscles des jambes. Cela commence ordinairement aux demi-heure, aux trois quarts d'heure après l'ingestion du médicament, et dure une, deux et même trois heures. Il faut obtenir davantage si l'on veut guérir vite, et pour cela il suffit d'augmenter la dose.... La noix vomique doit être, selon l'auteur, donnée à telle dose que le malade soit maintenu pendant plusieurs jours dans l'état convulsif que je viens de décrire.» Chez les jeunes enfans, les pilules de noix vomique ne pouvant pas être administrées on prescrit le sirop de strychnine. On fait dissoudre 5 centig. (1 grain) de strychnine dans 100 grammes de sirop. On donne de ce sirop, par jour, 1 à 6 cuillerées à café, qu'on délaye ou non dans l'eau, et l'on continue jusqu'à effet convulsif. Le sirop de strychnine permet de doser le médicament commodément comme on veut. « La proportion d'énergie de la strychnine et de l'extrait de noix vomique est comme 1 est à 8; de sorte que les effets produits par 5 centig. de strychnine correspondront à peu près à ceux que pourraient déterminer 40 centig. d'extrait. »

Arrivent à présent quatre autres observations dignes d'attention; — 9e *Fait.* Jeune personne, 14 ans, réglée, fille d'un médecin de Versailles, avait eu une chorée très-grave dont elle avait guéri avec beaucoup de peine. Récidive d'une violence extraordinaire, occasion née peut-être, dit l'auteur, par des bains froids pris trop long-temps et trop souvent. Le désordre des mouvemens est tel qu'elle ne peut même pas manger. Les traitemens employés n'avaient pu empêcher le mal de progresser. Noix vomique continuée; amélioration notable; pas de guérison complète. — 10e *Fait.* Jeune femme, 28 ans, enceinte de 6 mois; chorée intense depuis huit jours; loquacité excessive. Noix vomique, 10 centig. Le lendemain id. 30 centig. vu la violence du mal. Je prescrivis cette dose assez considérable, afin de n'être pas gagné de vitesse; la chorée me semblait en effet tellement violente que je tenais à arriver vite. Mais je fus trompé dans mon attente. Exacerbation excessive de la maladie (camisole de force), fièvre violente. On cesse la noix vomique, on donne opium à haute dose. Potion avec 20 centig. de sulfate de morphine. Le lendemain, 60 centig. de sulfate de morphine qu'on répète le jour suivant. Le troisième jour, les convulsions ont presque complétement disparu. Les deux jours suivans, 30 centig. de morphine; retour des mouvemens choréiques mais faibles; on donne pour la faire dormir jusqu'à 1 gramme 50 centig. (30 grains) par 24 heures de sel de morphine, puis on diminue la dose, la femme est sortie sans être complétement guérie. « Grâce à l'opium, donné à des doses énormes, nous avons, dit l'auteur, arraché la malade à une mort certaine. » — 11e *Fait.* Cas grave ob-

servé à l'hôpital Cochin et terminé par la mort malgré un traitement énergique et rationel. L'autopsie a révélé *une injection générale dans les membranes du cerveau avec adhérences multiples; encéphale injecté, circonvolutions effacées*. La moëlle et ses enveloppes, examinées avec le plus grand soin, n'ont présenté aucune altération. — 12e *Fait*. Jeune fille, 16 ans, réglée, mais dont les règles sont supprimées depuis huit mois; depuis lors, chorée croissante; 3 pilules d'un centig. de strychnine chaque (1/5 de grain); le quatrième jour, on élève la dose de 1 centig.; raideur tétanique, agitation extrême. On revient à la dose de 3 pilules; mieux. Le neuvième jour, presque guérie; on supprime le médicament. Récidive intense; on revient à la strychnine; guérison prompte. Nouvelle récidive violente; tout cela en peu de jours. On donne strychnine sans avantage notable; on a recours à l'opium (20 centig. de sulfate de morphine), le mal augmente; 40 centig. de morphine, puis un gramme de ce sel par jour, les convulsions deviennent effrayantes; la malade fait *des sauts de carpe* (sic); *on donne deux grammes de morphine* (40 grains); le mal va en croissant. Mort le sixième jour. Autopsie, *congestion des vaisseaux de la pie-mère encéphalique;* rien dans la moëlle ni ailleurs. L'auteur termine en regrettant de ne pas avoir insisté sur la strychnine (*Journ. de Médecine* nos de juin, juillet et août.)

—Nous avons cru devoir donner un grand extrait de ce travail, vu l'importance des questions pratiques qu'il soulève. Ayant employé souvent nous-même la noix vomique et la strychnine, dans des maladies diverses, l'auteur ne se formalisera pas, nous l'espérons, de nous voir émettre des opinions sur la matière qui pourraient peut-être differer des siennes. Le long extrait que nous lui avons consacré doit au reste faire comprendre l'importance que nous attachons à ce travail; notre critique en conséquence ne s'adressera qu'aux principes, et n'aura d'autrebut que l'intérêt de la science. On peut se demander d'abord quelles sont les idées neuves que le travail de M. Trousseau ajoute à la thérapeutique. Pour notre part, nous y voyons de nouveaux faits, intéressans sans doute, mais pas une application nouvelle. La noix vomique, en effet, comme tous les autres strychnos et leurs alcoloïdes (brucine, strychnine), avaient été depuis longtemps conseillés, adoptés et prescrits avec un avantage incontestable contre une foule de maladies spasmodiques et paralytiques, sans en exclure la chorée; la noix vomique en particulier se trouve dans ce cas : « On la formule aussi dans la manie, l'hystérie, l'hypochondrie, l'épilepsie l'hémicranie, la chorée. » (Mérat et Delens, mat. méd., t. 6, p. 558.) On doit cependant attacher une valeur réelle à l'ensemble des nouveaux faits pratiques; sous ce rapport l'auteur a mérité de la science. On ne doit pas confondre cependant ceci avec les opinions que M. Trousseau vient d'émettre. L'auteur ne s'explique guère sur le véritable mode d'action de la noix vomique, ni sur les idées qu'il a dû se former nécessairement sur la condition pathologique de l'affection contre laquelle il l'a employée. Il se contente d'enseigner que le médicament guérit la maladie en produisant des convulsions analogues à celles de l'affection; ce qui revient à dire que M. Trousseau ne s'est arrêté qu'aux manifestations extrinsèques de l'un et de l'autre. C'est là un système qui peut aisément tromper, car il ne s'enquiert guère des conditions dynamiques des organes, et rappelle les anciennes idées sur les fièvres, qu'on regardait comme des maladies essentielles. Il est évident que l'action que la noix vomique exerce sur les muscles n'est que secondaire, et que c'est aux centres nerveux rachidiens qu'il faut en demander compte. Il en est de même de la maladie. Pourrait-on maintenant, d'après son système des *similia similibus*, nous dire comment la noix vomique a guéri tant de cas d'amaurose congestive, de diarrhée, de dyssenterie inflammatoires, de fièvres intermittentes, de prolapsus phlogistique du rectum, de paralysie consécutive à l'apoplexie, de myélite spinale aiguë ou chronique, etc.? (V. Mérat et Delens et Giacomini.)

Il serait facile de prouver, par la discussion approfondie sur la valeur de ces faits, que le système de M. Trousseau serait non-seulement absurde, mais même dangereux dans ses applications. On se plaint de ce que les autopsies ne révèlent pas des lésions profondes dans les cadavres des sujets choréiques; mais n'est-ce pas assez de ces injections congestives, de ces adhérences rencontrées dans les centres nerveux? On oublie que, dans les organes à vascularité fine, comme les centres nerveux, on ne peut trouver que cela tant que l'affection est restée à l'état dynamique. On maudit l'action faible du chlorure d'argent (1re obs.) et l'on oublie que ce sel est insoluble, par conséquent peu absorbable. On se plaint de l'action congestive ou narcotique de l'opium (1re obs.) et l'on ne veut pas se rappeler que ce médicament est stimulant comme la cause de la maladie elle-même. Que prouve-t-il le résultat en apparence favorable obtenu par ce remède chez un des sujets précédens? Rien. (examinez bien le fait!).

Nous avons fait des strychos une étude approfondie, et nous avons publié un travail à ce sujet; nous sommes arrivé à la confirmation des idées de M. Giacomini, qui semblent paradoxales au prime-abord, savoir: que ces médicamens agissent en hyposthénisant les centres nerveux rachidiens, et ne guérissent les affections convulsives ou paralytiques qu'autant qu'elles se rattachent à des phlogoses sourdes des mêmes centres.

Il serait trop long de développer ici cet énoncé. Disons seulement que ce qui en a imposé dans le sens contraire ce sont les secousses musculaires que le médicament détermine. On oublie donc qu'il existe des convulsions de nature asthénique, et que tous les remèdes hyposthénisans produisent plus ou moins de ces convulsions? Ce qui confirme d'ailleurs cette manière de voir, c'est que les véritables moyens qui neutralisent les accidens produits par les strychnos sont les excitans. (Ethers, alcooliques, morphine, opium.) Cette question, au reste, sera traitée *ex-professo* dans un autre numéro de ce journal.

Un autre point beaucoup plus grave qui ressort des observations de M. Trousseau, c'est l'administration *inouie* d'un à deux grammes de morphine par jour,

pour combattre une affection convulsive de nature incontestablement hypersthénique. Quelle idée se forme-t-il donc, ce professeur, de l'action de ce médicament? D'abord, la dose est effrayante, quelles que soient les opinions que l'on puisse professer sur cette action, et il est probable que d'autres ont dû comme nous être douloureusement affectés par ces détails d'administration exhorbitante d'un remède dangereux, et surtout par leur persistance, dans une maladie qui devait s'exaspérer et se terminer fâcheusement sous l'influence d'un pareil moyen, en supposant quelle n'eût pas été mortelle par elle-même (dernier fait.). On peut se demander d'ailleurs comment la morphine, qui est le stimulant encéphalique par excellence, et qui combat le mieux les effets excessifs de la noix vomique, ait pu, dans le sens du système de l'auteur, être administrée contre les convulsions choréiques. Est-ce que les opiacés constitueraient dans ce cas le remède homéopathique substitutif de M. Trousseau? (V. p. 152). Singularités étonnantes, que le savant professeur ferait bien d'éclaircir dans l'intérêt de la science et de l'art!

Ramollissement des ligamens du genou. *Anévrisme dans la substance du tibia.* — Nous avons parlé dernièrement (p. 189) d'un emalade atteinte d'une affection singulière du genou, que M. Gerdy avait caractérisée pour un ramollissement général de l'appareil ligamenteux de l'articulation. De nouvelles explorations, cependant, ont fait constater depuis que la tête du tibia était carnifiée. Une aiguille à acuponcture, plongée sur ce lieu comme moyen explorateur, a donné un jet de sang rutilant, ce qui a dû faire conclure que la tête du tibia avait été complétement détruite, et qu'il y avait là une hématocèle du genre des anévrismes par anastomose ou des fongus hœmatodes. L'amputation de la cuisse a dû, en conséquence, être proposée; mais les parens de la jeune personne ayant refusé, la malade a reçu son *exeat*. L'on regrette avec raison un pareil refus, mais il est probable que ce fait ne sera pas perdu pour la science. L'on connaît déjà plusieurs cas analogues, précisément dans le tibia; Scarpa, M. Lallemand, Dupuytren, en ont signalé; d'autres en ont rencontré ailleurs, dans le fémur, dans le diploë des os du crâne, dans l'humérus, et l'on voit dans les armoires des cabinets de l'École des préparations qu'on pourrait rattacher à ce genre de dégénérescence. On sait que les fongus dits de la dure-mère ne sont, le plus souvent, en origine, que des végétations hémathoïdes du tissu diploïque des os du crâne, lesquelles finissent par adhérer aux membranes du cerveau; il y a là un tissus osseux très-vasculaire, analogue à celui de la tête du tibia; toutes ces tumeurs paraissent de même nature au fond. Cependant le diagnostic précis est encore à établir, surtout dans les premiers temps de la maladie, et l'on peut en dire autant de la thérapeutique conservatrice, car l'on ne regardera pas comme telle l'ablation du membre. Au surplus, notre précédent article sur cette malade reçoit sans doute une correction essentielle par celui-ci; mais il n'en signale pas moins un autre fait important, savoir une guérison obtenue à l'aide de l'eau froide d'un ramollissement des ligamens, dont les apparences étaient analogues à celles de la maladie en question. Il y a là, par conséquent, dans le même fait, un double enseignement à recueillir, l'un d'une erreur de diagnostic, l'autre d'une guérison obtenue.

Faits cliniques *relatifs à la colique métallique (intoxication saturnine), par M. Legroux, professeur agrégé à la Faculté de médecine, médecin de l'Hôtel-Dieu (annexe).* Remarques critiques. Ce travail, inséré dans le numéro de septembre du *Jour. des Conn. méd. chir.*, se compose de sept observations qui offrent de l'intérêt, mais qui n'ajoutent que peu de chose aux connaissances acquises, puisqu'elles sont conformes à la routine commune. La haute opinion cependant que nous avons du jugement éclairé de l'auteur, et les idées que nous avons soutenues sur les inconvéni ns de la méthode généralement suivie, et sur celle qui, selon nous, devrait être adoptée (V. p. 43), nous font un devoir de discuter la valeur des observations de M. Legroux.

Premier fait. Jeune homme, 18 ans; colique saturnine depuis trois semaines; constipation, *ventre non retraté;* apyrexie; marche pénible, à cause de la faiblesse des jambes. Traitement de la Charité; vomissemens et selles. Durée du traitement, 37 jours; six purgations, six bains sulfureux.

— A nos yeux, c'est là un cas léger comme il s'en trouve beaucoup dans une foule d'ouvrages que nous avons cités (V. notre art., p. citées), et qui guérissent en peu de jours par le repos, le bon air, une nourriture stimulante et un peu d'opium au besoin. Nous ne doutons nullement, ainsi que nous l'avons démontré, que les purgatifs comme base du traitement ajoutent à l'hyposthénie produite par le plomb et prolongent inutilement le traitement. La maladie ne consiste pas dans la constipation; les purgatifs ne s'adressent en conséquence qu'à un symptôme, et ils ont l'inconvénient, nous le répétons, d'ajouter à l'hyposthénie primitive; ils peuvent même, dans certaines occurences, rendre mortels des cas qui ne le seraient pas d'eux-mêmes. On nous dira, peut-être : que nous importe ces théories, nous voulons des faits. Nous répondrons que notre discussion n'a roulé que sur des faits (V. p. c.), et nous ajouterons, avec les meilleurs médecins dont s'honore la science, que l'on peut plaindre un art scientifique qui rôde dans un cercle vicieux de faits triviaux, et qui ne s'élève pas jusqu'à des principes philosophiques. C'est là où nous en sommes à l'egard de l'affection saturnine. Croit-on rien ajouter à la science en faisant connaître qu'on guérit en 37 jours une affection saturnine légère ou de gravité moyenne? que ne s'explique-t-on pas d'abord sur la condition pathologique de l'affection et sur l'action dynamique des remèdes qu'on veut employer? Jusque-là la science n'aura rien gagné, quel que fût le nombre des cas qu'on aura pu recueillir dans le sens de la routine. Notez bien que notre critique ne s'applique qu'à la méthode commune, et nullement au praticien distingué qui nous en fournit l'occasion.

Deuxième fait. Jeune homme, 22 ans. Cas analogue au précédent; mais plus léger encore. Traitement idem, durée 25 jours; purgations, quatre bains sulfureux, six bains savonneux, un bain simple. L'auteur ajoute avec raison que ces malades récidivent aisément, ce que l'on comprend très-bien.

— Il serait à désirer, dans l'intérêt général, que l'on traitât comparativement des sujets affectés de cette maladie, les uns par l'expectation et la bonne nourriture, les autres par la méthode des purgatifs, d'autres par celle que nous avons reproduite (p. c.). L'on verrait alors si un traitement de 25 jours est nécessaire pour les cas légers comme celui-là. Nous savons bien que plusieurs personnes, qui

croient la thérapeutique toute faite, ne recevront ces remarques qu'avec une sorte d'aversion dédaigneuse; cela ne peut que nuire à la science; nous croyons remplir notre devoir, et s'il est vrai, ainsi que nous croyons l'avoir démontré, que l'intoxication saturnine est une hyposténie, et que les purgatifs agissent dans le même sens, il faut bien reconnaître un jour les conséquences qui en découlent. Faisons observer, en attendant, que M. Legroux a eu le bon esprit de ne pas adopter la méthode des neutralisans chimiques (limonade sulfurique), la plus absurde assurément des conceptions de la thérapeutique moderne, et qui donne la mesure des fausses idées qu'on s'était formées sur la nature de la maladie et sur l'action des remèdes.

Troisième fait. Homme, 35 ans, attaqué pour la seconde fois; gravité moyenne. (Nous croyons inutile de répéter des détails qui se ressemblent partout.) M. Legroux s'est assuré qu'après un bain sulfureux, suivi d'un bain savonneux, la peau ne se débarrasse pas complétement des particules plombiques, puisqu'un second bain sulfureux noircit de nouveau la surface du corps; mais si, après le bain sulfureux, on brosse le corps avec de l'eau vinaigrée, tout le plomb est entraîné ensuite par le bain savonneux. Cette observation de M. Legroux offre un intérêt réel, mais il ne faut pas oublier que l'absorption d'une trop grande quantité de vinaigre pourrait, comme celle de tous les acides, entraîner des accidens graves d'hyposthénie. Durant le traitement par l'huile de croton, le malade éprouve des syncopes, phénomène d'hyposthénie excessive, dû, selon nous, à l'action de l'huile de croton; puis une insomnie prolongée (due à la même cause selon nous, ajoutée à celle de la maladie elle-même). On a eu alors recours à l'opium, comme narcotique, avec avantage, mais pas répété longtemps. Durée du traitement, 24 jours. L'auteur se loue beaucoup de l'huile de croton, du calomel, de l'aloës et du jalap. Nous ne le suivrons pas dans les détails des autres faits qui ressemblent beaucoup aux précédens; faisons seulement remarquer que, dans quelques cas, l'opium a été joint aux purgatifs, mais sans produire tout le bien qu'on aurait pu en tirer, ces deux actions se détruisant en partie réciproquement. Nous faisons des vœux sincères pour que l'attention des praticiens soit enfin fixée sur les véritables principes du traitement qui convient à une affection qui fait de si grands ravages, soit comme infirmité fâcheuse, soit comme maladie souvent mortelle. C'est aux hommes indépendans, judicieux et loyaux comme M. Legroux, que nous en appelons d'abord.

Orthopédie. — Dans un compte-rendu quasi officiel des séances du congrès scientifique de Strasbourg, qu'a publié l'un des vice-présidens de ce congrès, nous lisons que l'un des assistans, le docteur Kuhn, de Paris, le statisticien commensal de la Muette, a déclaré que le docteur J. Guérin avait guéri cinq individus sur neuf, atteints d'abcès par congestion, *au moyen de sa méthode* (ponction sous-cutanée), et que, sur 160 sujets atteints de déviation spinale, le même orthopédiste avait pratiqué 350 ténotomies sous-cutanées dorsales, et produit, chez les uns *une guérison instatanée*, chez les autres une guérison après un traitement consécutif; d'autres ont éprouvé de l'amélioration; quelques-uns seulement n'en ont pas retiré de l'avantage. (P. 25, 54). Il résulte cependant des discussions récentes, que M. Guérin n'a jamais produit les effets que M. Kuhn a été chargé de présenter aux savans du congrès.

BULLETIN DES HOPITAUX.

Hôpitaux de Paris.

HOPITAL BEAUJON (M. Robert). — Rétrécissement du rectum; dilatation forcée. — Une femme âgée d'une cinquantaine d'années était à l'hopital pour être traitée d'un rétrécissement assez étendu du rectum. Elle n'allait qu'avec beaucoup de peine à la garde-robe; le petit bout du doigt pouvait à peine s'engager dans le rétrécissement, M. Robert a commencé à la traiter d'après la méthode dilatante ordinaire (mèches de volume progressif); les choses marchaient lentement comme de coutume; dernièrement on a voulu explorer l'obstacle au spéculum; cet instrument, armé de son embout, a été poussé avec assez de force et l'on a senti qu'on avait franchi un obstacle; la malade y a éprouvé de la douleur; le spéculum a été developpé, puis retiré. Un peu de sang s'est écoulé. Le chirurgien a alors porté le doigt dans le rectum et il a été étonné de ne plus y trouver d'obstacle, il a compris qu'il avait pratiqué à son insu la dilatation forcée. Depuis lors les garde-robes sont devenues libres et la femme est sur le point de sortir, étant presque guérie.

—La méthode de la dilatation forcée est très-en usage en Angleterre dans le traitement du rétrécissement du rectum; elle appartient à A. Cooper. Ce chirurgien la pratiquait à l'aide d'un instrument de figure ovalaire en buis et en ébène; on se sert plus souvent pour cela en Angleterre d'une bougie ordinaire en cire dont on fait usage pour l'éclairage, et l'on en obtient des résultats satisfaisans. En France, cependant, cette méthode est à peine connue et presque pas suivie; il est probable qu'un speculum bivalve serait préférable et qu'on pourrait l'employer avec avantage dans plusieur cas, mais on comprend que cette méthode ne pourra être appliquée que dans certaines conditions seulement; c'est un nouveau sujet d'étude, digne de l'attention des praticiens.

Hernioplastie (méthode Gerdy). — Un homme de la campagne, d'âge avancé, portait une hernie scrotate très-volumineuse qui l'incommodait beaucoup. L'anneau était extrêmement dilaté; les bandages avaient parus insuffisans à la contenir, et l'on a souvent craint des accidens. M. Robert a pratiqué la méthode oblitérante de M. Gerdy, c'est-à-dire l'invagination du fond du scrotum dans le canal inguinal et la fixation de ces parties à l'aide d'un point de suture. L'opération a été faite il y a un mois environ, le malade est resté toujours au lit et son état est assez satisfaisant; le canal, ou plutôt l'anneau direct, s'est considérablement rétréci et la hernie n'a plus reparu. Le côté correspondant du scrotum cependant paraît volumineux et mollasse au toucher, ce qui tient sans doute à la présence du sac. Le pincement scrotal produit par l'invagination s'efface de jour en jour, ainsi que cela est d'ordinaire, ce qui n'empêche pas le travail coaptateur de progresser. Un bandage bien fait permettra probablement à cet homme de jouir en l'avenir des bienfaits de l'opération. Peut-être même y aurait-il avantage d'insister à cette époque sur l'usage d'une pelotte phlogosante comme celle de M. Lafond, cette action pouvant entretenir et même augmenter les heureux effets de l'opération.

— On ne parle plus depuis quelque temps de la guérison radicale des hernies au moyen d'opérations sanglantes. Par une bonne raison, c'est que les résultats définitifs n'ont pas été aussi satisfaisans qu'on l'avait d'abord espéré. Le fait précédent cependant paraît remettre la question sur le tapis, mais à un autre point de vue, comme moyen d'amélioration de quelques cas rares qui esquivent l'action de la pelotte contentive. Dans ces occurrences, le procédé de M. Gerdy paraît réunir le plus de sûreté et de simplicité.

Plaie de mauvaise apparence. *Bons effets du jus de citron.*—Un homme, âgé d'une cinquantaine d'années, d'assez bonne constitution en apparence, a subi l'amputation de la jambe, à la hauteur des malléoles, pour une affection organique des os du tarse. On a mis le moignon dans l'appareil calorifique de M. Guyon ; la plaie a donné d'abord un saignement capillaire en nappe de mauvais caractère qui a empêché la réunion ; on a supprimé la chaleur, et la surface du moignon a pris un aspect sale, grisâtre. Rien cependant n'indiquait dans la constitution des conditions diathésiques. Des pansemens simples n'ayant pas amené de changement favorable, M. Robert a fait exprimer du jus d'un citron sur la surface d'un gâteau de charpie sèche qui devait être appliquée sur la plaie. Ce moyen, continué depuis qulques jours, a détergé promptement la plaie, la couche grise a disparu, un bourgeonnement de bonne nature s'est déclaré, et les choses paraissent maintenant marcher vers le mieux.

— Ce mode de pansement est ancien, mais non moins digne d'attention que s'il était nouveau. C'est à tort qu'on l'a laissé dans l'oubli ; il ne faut pas cependant lui accorder plus de valeur qu'il ne mérite. L'acide citrique agit ici comme le ferait tout autre acide végétal, et peut-être aussi le vinaigre, non par astriction mécanique comme on le croit, mais bien par absorption et par l'effet dynamique hyposthénisant qu'il produit dans les tissus, en particulier dans les vaisseaux capillaires de la partie. L'état actuel de la pathologie ne permet de regarder le saignement en nappe que la plaie avait présenté, et la couche de matière gris-sale qui l'avait suivi, que comme le résultat d'une phlogose vasculaire dans les capillaires de la plaie, provoquée soit par le calorique de l'appareil de M. Guyon, soit par toute autre cause. En d'autres termes, nous ne pouvons voir entre les phénomènes de la maladie et du remède que des effets de phlogose et de contre-stimulisme dynamique. Nous savons bien que les chirurgiens trouveront ce langage un peu excentrique ; mais qu'importe les explications, nous sommes d'accord sur les faits ; c'est la chose à laquelle nous tenons le plus.

Appareil calorifère de M. Guyon.—M. Robert a souvent employé cet appareil à l'hôpital Beaujon. Nous avons été bien aise d'apprendre de la bouche de ce chirurgien que les résultats de cette application dans le traitement des plaies étaient jusqu'à présent douteux dans son esprit ; mais qu'il lui avait semblé cependant que, dans les amputations par maladie chronique et spontanée sur des sujets faibles ou scrofuleux, la chose était utile, et au contraire nuisible dans les amputations par cause traumatique.

— Nous trouvons déjà dans cette déclaration la confirmation de nos prévisions sur l'action malfaisante de la chaleur accumulée sur les plaies. Nous disions (p. 116) que l'application de l'appareil en question était basée sur un faux principe, c'est-à-dire qu'en maintenant le moignon dans une atmosphère chaude à 36°, on mettrait les parties dans des conditions faciles de cicatrisation, vu l'égalité de cette température avec celle du sang. On n'a pas réfléchi, d'une part, qu'un moignon qui s'enflamme et suppure a toujours une température plus élevée que celle du sang ; en conséquence, le but proposé ne saurait être atteint ; de l'autre, que l'air chaud exerce une action stimulante, par conséquent contraire à la cicatrisation, car c'est ordinairement l'excès de stimulation qui s'oppose à la réunion immédiate. On comprend par-là pourquoi l'appareil a plus manifestement nui entre les mains de M. Robert dans les amputations par cause traumatique.

Hôpitaux de Londres.

Westminster hospital (M. Bird), *Extirpation d'une ovaire hydropique* pesant 10 kilog. (20 livres); guérison. — Femme Galsthorpe, trente-cinq ans, bien constituée, robuste, a été menstrée à dix-huit ans; ses règles cependant ne sont revenues que fort inexactement. A 18 ans, elle accuse une douleur aiguë dans la région iliaque droite, laquelle s'exaspère par l'exercice. Cette douleur persiste pendant trois ans; à cette époque, elle disparaît pour reparaître consécutivement de temps en temps; en attendant, son ventre commence à bomber, mais les menstrues se sont régularisées. Le gonflement abdominal a pris bientôt le caractère de l'ascite; on l'a traitée par des remèdes internes d'abord, puis par la paracentèse, et l'on a retiré trois gallons d'un liquide incolore. Cinq mois plus tard, reproduction de la tumeur; nouvelle paracentèse, et ainsi de suite pendant 17 ans; dix ponctions en tout. Quelques-unes de ces ponctions ont provoqué des symptômes assez graves de péritonite. Une fois cependant, la femme etait restée guérie pendant 7 ans à la suite de la ponction, mais s'étant mariée le mal a reparu, bien que la femme n'ait point fait d'enfans. La tumeur avait enfin pris un déloppement considérable; elle pressait la vessie et les intestins, et s'accompagnait de douleurs hypogastriques et d'hémorrhagies utérines répétées.

Une consultation a lieu entre plusieurs chirurgiens; on diagnostique un kyste ovarique et l'on se décide pour l'extirpation, les jours de la malade paraissant menacés. Le 26 juin dernier, M. Bird l'a opérée en présence des docteurs B. Phillips, H. Roë, Andrews, Cantis. La malade a été couchée sur un lit, en travers, les jambes pendantes, afin de faire tendre naturellement les parois abdominales et bomber la tumeur. L'opérateur pratique une incision exploratrice un peu au-dessous de l'ombilic; quelques petits coups légers de scalpel ont suffi pour ouvrir le péritoine assez pour introduire un doigt. Ce doigt a donné l'assurance que la tumeur n'était pas adhérente. Il élargit l'incision dans l'étendue de 9 à 12 centim. (3 à 4 pouces); le kyste s'offre alors à découvert; il est de couleur bleue, vient faire hernie spontanément à travers la plaie, et empêche ainsi la

chute du sang dans l'abdomen en comprimant les bords. On arrête le sang par la ligature des vaisseaux. Pendant qu'on pratique ces ligatures, la tumeur suit les mouvemens respiratoires, elle monte et descend avec le diaphragme, ce qui fait présumer qu'elle n'e-t pas adhérente. M. Bird saisit alors la tumeur avec des pinces faites exprès, la fixe sans la contusionner, et la ponctionne légèrement ; il introduit une sonde élastique à travers cette ouverture, et évacue le liquide en grande partie. A chaque expiration, la poche sort davantage, à mesure qu'elle se vide; mais un moment arrive où cet avancement est empêché par deux légères adhérences; on dissèque ces adhérences doucement, et la presque totalité du mal est attirée au dehors. La main gauche de l'opérateur est alors introduite dans l'abdomen pour examiner le pédicule; celui-ci est épais, il est développé dans le ligament large ; mais il n'adhère avec aucun viscère; l'utérus est entraîné près de la plaie sans douleur, par la main qui tire le kyste au dehors; l'opérateur porte une forte aiguille courbe dans l'épaisseurs du pédicule, y passe un fort fil de soie, double, et le lie de chaque côté. Un troisième fil a été ensuite porté autour de tout le pédicule, au-delà des fils précédens et lié pareillement; les chefs de tous ces fils ont été portés au dehors. Ces manœuvres ont été excessivement douloureuses, la malade a été plusieurs fois menacée de syncope; on a prévenu cet effet en comprimant la partie inférieure de la poitrine, pour obliger le diaphragme à descendre et à remplir le vide abdominal. On coupe alors le pédicule à l'aide d'un très-petit bistouri, et l'on emporte ainsi toute la masse ovarique, avec une portion de la trompe de la Follope. On lie les vaisseaux, on replace la matrice, on coud la plaie en laissant les fils à l'angle inférieur, et l'on applique des compresses trempées d'eau froide. Bandage compressif. Guérie. (London, Med. Gaz., août 1843.)

— Nous avons omis les détails des suites de la cure qu'on prévoit aisément, mais nous devons reproduire quelques autres remarques importantes. Avant l'opération, l'abdomen, mesuré depuis l'appendice en xyphoïde jusqu'au pubis, offrait 54 cent. (18 pouces); après l'opération, 33 cent. (11 pouces). En circonférence, l'abdomen présentait 1 mètre 11 cent. (37 pouces) avant, 72 cent. (24 pouces 1/2) après. La tumeur a offert une structure solide dans une étendue pareille à la surface d'une orange; cette partie paraissait formée par l'ovaire attachée en dehors du kyste. Le liquide extrait a été de deux gallons environ. Le kyste était entier, il présentait la forme de la cavité pulvienne qu'il avait remplie. Le ligament large enlevé mesure 18 cent. (6 pouces); il contient quatre grosses artères. Le poids total de la tumeur est de 10 kil. (20 livres). L'auteur attache une grande importance pour la réussite de l'opération : 1° à la température élevée de la chambre de la patiente qu'il avait eu soin d'établir avant l'opération, afin que l'air froid ne vienne pas frapper le péritoine; 2° à l'emploi de la diète et de la morphine pour tout remède consécutif; 3° au procédé opératoire réglé sur l'inspection certaine des parties à chaque pas, de manière que rien ne soit fait au hasard. Ce procédé est celui des docteurs Clay et Walne, modifié. Les faits de ces deux praticiens m'ont montré, dit l'auteur, le danger qu'il y avait à ne faire qu'une petite incision; car si le kyste est très-volumineux, les temps opératoires ne sont qu'imparfaitement exécutés, et c'est là une cause de mort. Il faut, dit-il, que l'incision soit assez grande pour permettre le libre passage de la main et l'application des ligatures. Il est, au reste, à peine besoin de faire observer que les opérations de ce genre sont extrêmement dangereuses, et qu'on ne doit se permettre de les entreprendre qu'autant que la vie de la patiente serait en danger et que les autres ressources de l'art auraient été trouvées insuffisantes à conjurer ce danger. Comment savoir d'avance que le kyste n'a point acquis des adhérences profondes et inextricables? Croit-on réellement qu'on peut introduire impunément la main dans le ventre, y exercer des manipulations pareilles aux précédentes? Combien de femmes ne sacrifierait-on pas pour une qui aurait le rare bonheur de survivre à ces opérations hardies? Il y a déjà longtemps que les chirurgiens sages ont banni ces sortes d'entreprises, et l'on peut se féliciter de ne plus les voir renouvelées sur le continent. L'art fait usage d'un moyen palliatif, la ponction, dans les cas en question, et il est bien rare que ce moyen ne soit pas applicable pour être forcé d'en venir à des moyens décisifs. L'injection iodée paraît aussi aujourd'hui promettre des résultats avantageux dans ces occurences.

CORRESPONDANCE.

IODURE DE POTASSIUM. *Deux cas d'intoxication grave par l'usage abusif de ce médicament, communiqués par M. E. Biechy, doct.-méd.* — Les observations qu'on va lire offrent un véritable intérêt dans un moment où l'on expérimente de toute part le médicament auquel elles se rapportent. Il est important que les praticiens connaissent jusqu'où les prescriptions de l'art peuvent s'étendre sans danger.

Première observation. M. Z. portait une affection cutanée, de nature herpétique, qui avait résisté à nombre d'agens thérapeutiques. Nous l'avons mis à l'usage de l'iodure de potassium. Sous l'influence de ce médicament, une amélioration sensible s'est opérée. Le malade en prenait d'abord 5 centig. (1 grain), puis graduellement jusqu'à un gramme (20 grains) par jour, qu'il tolérait parfaitement, lorsqu'il a cru, de son chef, qu'en doublant la dose il doublerait aussi les avantages qu'il retirait; aussi, au lieu de trois cuillerées qu'il prenait, de la solution, il en a avalé six sans nous prévenir. Le premier, le second et le troisième jour, le malade n'a éprouvé qu'une sorte de malaise et de la céphalalgie assez intense, qu'il n'attribuait pas au remède; mais, le quatrième jour, il éprouve une grande faiblesse, surtout dans les extrémités inférieures; la vue était affaiblie, troublée; l'ouïe presque abolie. Le malade, qu venait de se lever, sentait ses jambes s'infléchir sous lui quand il essayait de marcher; ses extrémités supérieures, comme paralysées, se refusaient aussi aux efforts qu'il faisait pour se soutenir. Enfin, après avoir fait quelques pas, il tomba soudainement et perdit toute connaissance. Quelques momens après, il recouvra ses sens et resta plongé toute la journée dans un état de langueur et de faiblesse qui ne disparut que lentement, insensiblement, et après la

suspension de la médication par l'iodure de potassium. Depuis lors, aucun accident n'est survenu, et notre malade a repris l'usage du médicament, en se conformant rigoureusement au mode d'administration prescrit.

Deuxième observation. Chez un autre de nos malades, l'intoxication par l'iodure de potassium a eu des suites beaucoup plus graves. Nous lui avions prescrit la solution iodurée pour combattre les accidens suivans. Affection pustuleuse du gland, ulcération du cuir chevelu, taches cuivrées sur différentes parties du corps. Nous avions en vain administré le mercure, l'affection restait stationnaire, et ce ne fut que sous l'influence de l'iodure de potassium qu'une grande amélioration se manisfesta. Séduit encore par les bons effets de la médication, il nous pressait vivement de hâter la cure, en recourant à une médication plus énergique. Nous nous y refusâmes, et nous lui fîmes sentir que nous ne pouvions, sans danger, outrepasser la dose que nous lui avions prescrite ; dix jours après, notre malade, impatient des longueurs du traitement, mais, du reste, satisfait des améliorations obtenues par l'iodure de potassium, crut devoir doubler la dose, comme le malade précédent, et il continua ainsi, à notre insu, pendant plusieurs jours sans accidens. Le cinquième jour, cependant, il se plaignit de céphalalgie et de trouble dans la vue, et eut une lipothymie. Le sixième jour, nous fûmes appelés; il s'était déclaré une paralysie du bras gauche. Nous apprîmes alors, mais trop tard, l'imprudence du malade. Le remède fut suspendu ; mais, malgré tous nos soins, la paralysie marcha avec une rapidité effroyable, envahit les extrémités inférieures et les tégumens, qui se montrèrent insensibles devant toute stimulation. Le pouls était faible, lent, et n'était guère plus sensible qu'une grosse artère. (Axillaire et crurale.) Les sens peu à peu s'abolirent; d'abord la parole avait été difficultueuse, le malade bégayait, il devint muet. Des escarrhes grangréneuses, larges, étendues, envahirent les tégumens du dos. Le patient resta plongé dans un état comateux pendant trois jours, et s'éteignit insensiblement.....

On pourrait se demander qu'est-ce qui a tué le malade. Est-ce la maladie, ou bien l'usage immodéré du remède ? Nous croyons que c'est le remède pris en excès, dont les effets *hyposthénisans* ne peuvent être méconnus dans les accidens mêmes qui en ont été la suite... Quoi qu'il en soit, l'observation première suffirait seule pour démontrer toute la circonspection qu'il faut apporter en maniant un remède aussi énergique que l'iodure de potassium. Son influence est pour ainsi dire négative, car elle agit en déprimant les forces vitales, et non moins rapidement que le feraient des déperditions sanguines chez des sujets d'ailleurs affaiblis. Ce serait donc à l'emploi des hypersthénisans qu'il faudrait recourir pour conjurer ses terribles accidens.

E. BIECHY.

N. D. R. Ces faits confirment pleinement les considérations que nous avons exposées ailleurs sur l'action dynamique de l'iodure de potassium (V. n° de juin, p. 87). Qu'on vienne nous dire qu'il s'agit là de théorie ! Faut-il attendre que des accidens formidables arrivent pour dessiller les yeux ? Un jour arrivera ! nous l'espérons, où l'on aura compris tout le service que ces discussions, si peu goûtées jusqu'à ce jour, auront rendu à la science , et l'on sera étonné de l'énormité des erreurs qu'on avait reçues comme des vérités !

FAITS CRITIQUES.

—

A Monsieur le Rédacteur des Annales de Thérapeutique

Monsieur,

Dans le dernier numéro de votre journal, vous parlez d'un article anonyme qui a été publié dans une des listes des étrangers arrivés à Vichy, et dont l'auteur prétend que la chaleur et la lumière du soleil *décomposent* le gaz acide carbonique de nos sources ; et vous ajoutez : « *Il est étonnant que de pareilles inepties puissent s'imprimer à une source d'eaux minérales de premier ordre, et sous les yeux de deux médecins instruits* ! »

Ne voulant pas que l'on puisse m'attribuer les erreurs grossières qui ont excité votre étonnement, je crois devoir déclarer que je suis complétement étranger à ce qui se publie dans les listes des nouveaux arrivés à Vichy, bien que ces listes se vendent à l'établissement thermal ; et vous verrez même par la lettre ci-jointe (je n'avais pas jugé à propos de la signer) que j'ai fait insérer dans le journal de Casset du 15 du mois dernier, et que je vous serai très-obligé de reproduire dans vos annales, que je n'ai pas laissé passer l'article en question, sans relever les erreurs qu'il renferme.

Agréez, Monsieur, l'assurance de ma considération très-distinguée,

CH. PETIT.,
Médecin-inspecteur-adjoint des eaux de Vichy.

Vichy, le 6 août 1843.

— Nous regrettons que la longueur de l'article, parfaitement bien fait, que M. Petit vient de nous adresser, ne nous permette pas de le reproduire ; personne cependant, nous en avons la conviction, n'avait pu songer à appliquer notre critique à notre honorable confrère, dont la position distinguée le mettait d'avance à l'abri des allusions qu'il vient de rappeler. (N. du .R)

TOXICOLOGIE CHIMIQUE.— Dans la séance publique de la société médico-chirurgicale de Turin (17 août), M. le professeur Cantu a lu un travail sur la présence du mercure dans les secrétions des malades qui suivent un traitement mercuriel. L'habile chimiste a rappelé son mémoire publié en 1823 sur le même sujet et dans lequel il avait prouvé la présence du mercure dans les urines des sujets traités par les frictions, et de l'iode *dans les viscères* des animaux auxquels il avait administré des préparations iodées. Dans le travail d'aujourd'hui l'auteur confirme les mêmes faits par de nouvelles expériences ; il a retrouvé aussi le mercure dans les urines de malades qui prenaient les poudres de plenk. Ainsi la présence de l'iode et du mercure *dans les viscères* des sujets qui avaient pris ces médicamens avait été constatée *chimiquement* depuis longtemps. On peut en dire autant d'autres substances. Un seul chimiste au monde ignorait ces faits en 1841, c'est Orfila ; d'autres l'ignoraient également à ce que qu'il parait, mais ce sont ses collaborateurs. On peut plaindre ces savans. Nous revenons sur ce fait pour réduire à leur juste valeur les prétentions singulières de la Gazette-Médicale, qui dernièrement encore a osé afficher de nouveau les prétendues découvertes de M. Orfila concernant l'arsenic. Nous ne savons si ce journal reçoit ces sortes d'articles tout faits, mais il nous semble que par respect pour la science cette feuille ferait mieux de ne plus remonter sur

ce monument élevé à l'erreur par les mémoires consacrés au prétendn arsenic normal, et qui figurent malheureusement dans les actes de l'académie, car le journal de M. le doyen risque fort de tomber de très-haut, et ces chutes là sont très-dangereuses aujourd'hui.

Broussais. — Un écrivain s'est avisé dernièrement de rappeler les persécutions odieuses dont le grand Broussais avait été l'objet de la part d'un personnage connu pour des actes de diverses espèces. Si le grand homme était là, il hausserait bien encore les épaules à la vue des prétentions de certains hommes qui osent insulter jusqu'à son cadavre, et il ne se gênerait pas de les caractériser peut-être par l'épithéte que nous lui avons une fois entendu proférer.....

BIBLIOGRAPHIE.

De l'eau, sous le rapport hygiénique et médical, ou de l'hydrothérapie; par M. Scutteten, chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Strasbourg. Un vol. in-8° de pages XV-608, 1843.

Nous avons lu avec intérêt l'ouvrage de M. Scutteten; nous allons dire les impressions qu'il nous a laissées. Considéré comme production bibliographique, cet ouvrage vient se ranger au nombre des monographies complètes, et par cela même il se présente favorablement, vu les renseignemens utiles qu'il est censé contenir. Comme travail spécial, il embrasse un système, ou si l'on veut une méthode de traitement, l'hydrothérapie proprement dite. Il vise à approfondir cette méthode, à la corriger, à la rattacher à des principes scientifiques et à la naturaliser en France. L'auteur n'a pas fait cette partie de l'ouvrage avec d'autres ouvrages; il est allé puiser ses renseignemens à la source du système, à Grœfenberg, auprès de Priessnitz; il a voulu voir à l'œuvre cet homme de la nature, au milieu de plusieurs centaines d'imbéciles de toutes les nations qui courent au bout du monde pour recevoir de sa main, au prix de l'or, la santé dans un verre d'eau, et lui érigent ensuite des statues presque fabuleuses. M. Scutteten a visité les principaux établissemens hydrothérapiques de l'Allemagne, il a poursuivi la méthode pas à pas dans tous ses embranchemens; il en expose les détails, et en fait voir les avantages et les inconvéniens. Les détails en sont curieux et attrayans. La méthode dont il s'agit ne consiste pas à prendre de l'eau à tort et à travers; elle a, comme toutes les méthodes systématiques, ses règles, ses indications plus ou moins précises, basées sur les observations de plusieurs médecins distingués, qni s'en sont occupés à la suite du paysan de Grœfenberg, et en remontant dans les annales de l'art où l'usage *intus et extra* de l'eau pure avait été, en différentes époques, recommandé, ainsi que M. Scutteten le fait très-bien voir, et que M. Lacorbière et d'autres l'avaient fait précédemment. L'auteur envisage l'influence de l'usage méthodique de l'eau non-seulement dans le traitement de différentes maladies, mais aussi comme objet d'hygiène publique. L'énoncé qui précède fait déjà suffisamment sentir qu'il s'agit d'un livre sérieux, entrepris et exécuté dans un but d'intérêt scientifique, avec une parfaite indépendance, et par cela même recommandable aux hommes de science et aux praticiens. Voilà pour le contenu.

S'il nous était permis maintenant de signaler les lacunes que nous y avons remarquées, nous dirions que M. Scutteten n'a pas retiré de ses méditations et de ses nombreuses recherches tout le parti qu'on était en droit d'attendre de ses connaissances. L'action thérapeutique de l'eau ne se trouve caractérisée, ni formulée d'une manière scientifique dans aucun des dix chapitres qui composent son ouvrage. C'était là pourtant une chose capitale pour les indications de son application. L'on peut en dire autant de tout ce qui touche aux véritables influences dynamiques de la température du liquide et des sels divers qu'on rencontre toujours dans l'eau de source ou de roche, puisque c'est cette eau que les hydrothérapistes préfèrent. Il y a là une série de petits problèmes d'un véritable intérêt pratique, et dont la solution peut seule donner la clé de la valeur thérapeutique réelle de l'eau simple, en rapport avec les maladies auxquelles on l'applique. A nos yeux, l'eau simple n'est qu'un remède dynamique au plus faible degré, comparativement aux eaux minérales; c'est-à-dire qu'aux mêmes conditions de température et de masse la plus faible des eaux minérales naturelles et médicales offre les mêmes prérogatives que le remède universel de Priessnitz, plus les élémens minéralisateurs qui ajoutent à son action bienfaisante. Les articles qui se succèdent sans cesse dans la section de ce journal que nous avons consacrée à l'étude de l'hydrologie nous dispensent de nous étendre d'avantage sur ce sujet. Nous espérons que l'auteur ne se formalisera pas de cette petite excursion critique, qui ne peut, au reste, rien enlever aux bontés de son intéressante monographie.

Précis de la doctrine médicale *de l'École de Montpellier*, par M. A. Alquié, profes. agrégé à la Faculté de Médecine de Montpellier, etc. Un vol. in-8° de pages 476, 3e édit. 1843.—Cet ouvrage peut être considéré comme un grand chapitre très-intéressant de pathologie générale; il renferme des recherches savantes sur la philosophie de l'art et paraît rédigé dans un esprit de critique indépendante qu'on ne rencontre pas souvent par le temps qui court.

Nouveaux élémens complets de la science et de l'art du dentiste; par M. Désirabode, chirurgien dentiste du roi, et ses fils, docteurs en médecine. Deux volumes in-8°, 1843, ensemble pages XXVIII-839. Chez Labé, libraire, place de l'Ecole-de-Médecine. — L'ouvrage que MM. Désirabode père et fils viennent de publier est un traité très-élaboré, qui renferme des recherches d'un ordre élevé et digne d'attention. Nous en rendrons prochainement compte.

Erratum. — Dans le dernier numéro, dernière page, vers la fin, au lieu de *plus intense*, lisez : *moins intense*.

AVIS IMPORTANT.

Nos abonnés des départemens ou de l'étranger qui ne nous auraient pas encore envoyé leur abonnement sont priés de le faire. La voie la plus expéditive et sûre pour la France est celle d'un mandat pris à la Poste ou aux Messageries-Royales et envoyé à notre adresse. Pour l'Italie, nos abonnés peuvent prendre pour intermédiaire la maison Dumolard, libraire à Milan, ou la maison Borel, libraire à Naples. Pour point de ralliement au nord de l'Europe, nous pouvons indiquer la maison Michelsein, à Leipzig.

IMPRIMERIE DE E. BRIÈRE, RUE SAINTE-ANNE, 55.

10 fr. par an. Ce Journal paraît le 1er de chaque mois. N° 8. — Novembre 1843.

ANNALES DE THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE,

ET

DE TOXICOLOGIE

PUBLIÉES PAR

M. le Docteur ROGNETTA,

Ancien Rédacteur de la *Gazette Médicale* et de la *Gazette des Hôpitaux*.

ON S'ABONNE

A PARIS,

Chez le Rédacteur en chef, éditeur, rue des Petits-Augustins, 15 bis.

—

Les Lettres non affranchies ne seront pas reçues.

ABONNEMENT.

L'abonnement est de

Pour Paris..... 10 fr.
Pour la Province 12
Pour l'Etranger. 14

—

BUREAU

Rue des Petits-Augustins, 15 bis.

« Pour moi, je crois qu'un seul homme peut embrasser toutes les parties de l'art; et, puisqu'on les a divisées, je fais » surtout cas de celui qui réunit le plus de connaissances qui le concernent. »

(Celse, liv. 7. c. 1.)

ÉTUDES SUR LES EAUX MINÉRALES.

—

« Les eaux minérales sont une richesse dont on doit compte à l'humanité.

» Alibert.

DE L'ÉLÉMENT FIXE DES EAUX GAZEUSES ACIDULES.

Trois articles assez détaillés ont été consacrés précédemment à l'étude des généralités des eaux gazeuses acidules; et pourtant ce sujet est loin encore d'être épuisé, tant les faits se pressent en grand nombre sur un sujet d'une si grande importance, et qu'on peut regarder comme étant encore vierge, malgré les écrits nombreux que la science possède sur la matière! C'est que malheureusement des connaissances chimiques, faussement appliquées à la thérapeutique, avaient tout dénaturé. Il s'en était suivi une multitude de théories, d'assertions, de préceptes cliniques plus ou moins erronés, et qui avaient fait des dupes, même parmi les hydrologues de bonne foi dont nous honorons le savoir. Nos études dynamiques sur ces eaux nous ont conduit à des conséquences cliniques aussi neuves qu'inattendues; nous n'avons cependant examiné jusqu'ici qu'un côté de la question, savoir ce qui se rattachait à leur élément gazeux. Il nous reste maintenant à les envisager au point de vue de leurs élémens fixes ou salins. C'est là une partie plus essentielle encore, puisqu'elle est invariable sous le rapport chimique, et toujours, d'ailleurs, d'une action dynamique plus durable. Pour simplifier le problème, nous le dégageons de l'un de ses élémens accessoires; nous voulons parler de l'intervention du calorique qui exerce sans doute un rôle réel dans les eaux thermales. Quelques mots suffisent sur ce sujet.

Il est, comme on sait, une foule d'auteurs qui supposent que le calorique ajoute à l'efficacité de ces eaux. L'un des plus récens, M. Chenu, à suivi lui-même ces erremens.

« Leur température basse ou élevée devrait, dit-il, plutôt que leur composition chimique, servir à les classer, car c'est la seule condition qui établisse une différence dans leurs effets thérapeutiques. » (Essai prat. sur les eaux minér., etc. 1841, p. 326.)

Nous avons vu cependant (n° de juin) combien cette opinion était erronée, et quelle idée on devait se former de la véritable action de cet élément. Le calorique ne peut agir autrement ici qu'ailleurs; c'est un stimulant à déduire de la masse commune des actions des autres élémens de l'eau. Si cette action commune est par elle-même hyposthénisante, c'est autant de moins pour elle. En conséquence, à conditions égales, une eau minérale quelconque exerce une action dynamique, d'autant moindre qu'elle est chaude. Ce théorème a été démontré par nous expérimentalement dans les articles précédens. Au lieu de dire par conséquent, avec M. Chenu : « Les eaux acidules thermales trouvent une nouvelle cause d'énergie dans leur température (L. c. p. 335.), » nous disons, au contraire, les eaux gazeuses acidules trouvent une cause d'affaiblissement dans leur thermalité; d'abord, parce que la chaleur les dépouille d'un de leurs élémens essentiels (gaz acide carbonique), ensuite parce que l'action stimulante du calorique neutralise en partie les effets dynamiques de leur élément salin. On comprendra encore mieux cet énoncé dans la suite de cet article.

Au point de vue de leurs élémens fixes, toutes les eaux gazeuses acidules se ressemblent, à part, bien entendu, leur température et les proportions de ces élémens. Dans l'état actuel des connaissances, toute eau de cette espèce doit être considérée comme une solution parfaite de sels sodiques, additionnée de quelques composés de magnésie, de chaux, de silice et

d'un peu de fer quelquefois. Ajoutez, pour quelques cas rares, des composés potassiques, de manganèse, d'alumine ou de strontiane, dans des proportions toujours minimes, et vous aurez une idée aussi complète que la chimie actuelle permet de se former. Nous voulons faire sentir, par cette dernière phrase, que nos connaissances ne sont que relatives sous ce rapport; car une eau composée artificiellement avec ces élémens est loin d'avoir les mêmes propriétés qu'une eau naturelle. Les trois groupes primitifs de sels (sodiques, magnésiques, calcaires) dominent généralement, et, parmi eux, les composés de sodium ou de soude. De là le nom d'*eaux alcalines*, la soude étant, comme on sait, appelée autrefois *alcali minéral*, pour la distinguer de la potasse (alcali végétal), bien qu'il s'agisse plutôt d'un oxide ou d'un sel. La soude, la magnésie et la chaux n'affectent ordinairement que trois formes dans les eaux en question; la forme de carbonate, d'hydrochlorate ou de sulfate est immanquable; les trois peuvent se rencontrer à la fois. On peut en dire autant des autres élémens accessoires qui paraissent subir eux-mêmes l'action des acides carbonique, hydrochlorique ou sulfurique, à l'exception pourtant du fer et du manganèse, qui se présentent quelquefois, en partie du moins, à l'état d'oxide. Arrêtons-nous à l'élément principal, à la soude; nous avons étudié ailleurs la magnésie (n° de juillet, p. 126).

On pourrait se demander quelle peut être l'origine de cette quantité intarissable de soude qui charge une infinité de sources dans des régions éloignées de la mer, et où le sol n'offre rien de cet élément à sa surface. S'il s'agissait de la potasse, on aurait pu, à la rigueur, lui assigner la même origine que celle qui fait partie intégrante des végétaux; mais on se perd en conjectures relativement à la soude. L'opinion la plus probable est qu'elle émane de la décomposition de bancs de chlorure de sodium (sel gemme) que le liquide doit rencontrer dans son passage dans les viscères de la terre. On peut dire, au reste, que de tous les principes qui entrent dans la composition des eaux minérales, la soude est l'élément le plus homogène, le plus ami de l'organisme, car elle fait partie intégrante de nos tissus; en conséquence elle est parfaitement assimilable comme le fer.

Qu'elle soit à l'état de carbonate, de bicarbonate, d'hydrochlorate ou de sulfate, la soude qu'on rencontre dans les eaux gazeuses acidules peut-elle exercer sur l'économie des actions dynamiques différentes? Telle est la première question qu'il s'agit d'éclaircir. Pour nous, ces sels agissent intrinsèquement d'après un seul et même principe, soit qu'on les considère dans leurs effets généraux, soit dans leur action élective. Je m'explique. Comme oxide métallique, la soude n'a pas, par elle-même, une action très-énergique, mais elle en emprunte beaucoup à l'acide qui la salifie. On peut même dire qu'une grande partie de son énergie dépend de celui-ci. Aussi peut-on établir *a priori*, et sans crainte d'erreur, le degré proportionnel de force de chacun de ces sels d'après l'énergie connue et les proportions quantitatives que chacun des trois acides fournit à la compostion des sels en question. On sait, par exemple, que dans le carbonate ou sous-carbonate de soude (*natrum* ou *nitrum* des anciens), l'oxide est à l'acide :: 21 : 15 (l'eau de cristallisation étant de 64 0/0); tandis que dans le bicarbonate les deux élémens sont :: 35 : 50 (l'eau de cristallisation étant de 15 0/0. (Darcet, Note sur le bicarbonate de soude, 1830.). La différence quantitative de l'acide dans les deux sels est donc :: 1 : 3, 1/10; c'est-à dire que, à part l'influence de la proportion de la soude, la seule abondance de l'acide carbonique doit donner au bicarbonate une énergie considérable au dessus du carbonate. Le même calcul s'applique aux autres sels, et l'expérience clinique répond parfaitement à ces données. Il faut néanmoins, sous ce rapport, tenir compte de leur degré de solubilité si on les administre à l'état solide, car cette condition doit amener nécessairement des différences notables dans leurs effets. On sait, en effet, que le carbonate est très soluble dans l'eau, tandis que le bicarbonate ne l'est que très-peu comparativement; c'est-à-dire qu'il lui faut treize fois autant son poids d'eau pour se dissoudre (Berzelius, chim. t. 3, p. 458); mais nous raisonnons ici dans l'hypothèse que les deux sels soient également dissous comme dans les eaux minérales; en conséquence, ils se trouvent dans des conditions égales d'absorption. Considérés séparément, les acides des sels sodiques exercent une action hyposthénisante sur l'arbre vasculaire (V. notre Mém. sur les acides, *Gaz. des Hôp.* 1840), tandis que la soude paraît par elle-même porter plus particulièrement son action élective sur l'appareil digestif; cette action est elle-même hyposthénisante comme celle de tous les produits métalliques indistinctement. Il en résulte des sels à double action dynamique élective, l'une gastro-entérique, l'autre cardiaco-vasculaire, et dont le résultat final est toujours l'hyposténisation à différens degrés. A nos yeux, par conséquent, une eau chargée de sel marin, et une autre chargée de bicarbonate ou de sulfate de soude n'offrent pas de différence essentielle quant au principe d'action dynamique. Que l'on ajoute maintenant du carbonate ou du sulfate de magnésie ou de chaux; de l'oxide du carbonate ou du sulfate de fer, les choses resteront les mêmes au fond; le degré seul d'énergie et le goût du composé auront changé, car le magnésium, le calcium et le fer ne font pas exception à la loi générale qui régit l'action dynamique des corps métalliques. Ceci paraîtra peut-être étrange ou incompréhensible; nous espérons être mieux compris quand nous aurons exposé les nouvelles études sur chaque médicament en particulier. Faisons seulement remarquer pour le moment que ce serait le comble des erreurs de soutenir, avec M. Chenu, que les eaux gazeuses acidules produisent des effets diamétralement opposés à ceux qu'on obtient de l'emploi des eaux ferrugineuses (L. c., p. 335.). L'auteur admet que les premières eaux sont rafraîchissantes et les secondes excitantes. Nous verrons que l'action du fer est analogue à celle de la soude, et que ces deux élémens réunis dans une même eau, loin de se contra-

rier, comme le suppose M. Chenu, agissent dans un seul et même sens, et augmentent, par leur union, l'énergie du liquide. Abordons les faits empyriques qui se rattachent plus particulièrement aux sels sodiques.

Nous avons tenté dernièrement quelques expériences sur nous-même, avec le bicarbonate de soude. Nous nous sommes procuré de ce sel, chimiquement pur, à la fabrique de MM. Brosson frères; nous en avons avalé d'abord 4 grammes dans de la limonade, au moment du dégagement du gaz; son goût, pris de la sorte, est délicieux; cette boisson ressemble beaucoup à la limonade gazeuse d'excellente qualité. Il était quatre heures du soir, mon estomac était à peu près vide; une demi-heure après, céphalalgie frontale, sentiment de lassitude, sécrétion urinaire abondante. — 6 *heures*. Augmentation de ces symptômes, tremblement léger dans les poignets, sentiment de faiblesse, de vide à l'estomac; sécrétion abondante de salive, besoin de prendre des alimens; cependant, moins d'appétit qu'avant la potion; *pyrosis* comme quand on a bu de l'eau marine; peu d'aptitude au travail. Ces symptômes se dissipent en grande partie par le dîner, et par l'ingestion d'un peu de vin que l'estomac paraît réclamer avec avidité, bien que ce soit contre nos habitudes.— 7 *heures*; la céphalalgie persiste un peu, ainsi que le tremblement dans les poignets; crachottement et disposition à vomir. Nous avons eu recours à plusieurs prises d'une liqueur alcoolique, l'état normal s'est rétabli; seulement, le tremblement dans les poignets a continué jusqu'au lendemain, ainsi que le pyrosis; dans la soirée, une garde-robe; une autre liquide dans la nuit, une troisième idem le lendemain matin. Nous avons omis de tenir compte de l'état du pouls : nous devons cependant faire remarquer que la liqueur alcoolique a été, contrairement à notre aversion habituelle, vivement désirée et tolérée à dose assez forte, sans le moindre symptôme de congestion encéphalique. Nous avons noté, en outre, moins de goût pour le sel commun sur les alimens. Ce sont là pour nous autant de phénomènes d'hyposthénie; remarquez d'abord cette lassitude, cette sécrétion urinaire, salivaire et intestinale; il y a là, comme on le voit, similitude d'action avec les autres sels métalliques; en particulier, le nitrate de potasse et la magnésie; observez ensuite cette céphalalgie frontale presque instantanée, phénomène assez ordinaire de faiblesse; nous l'éprouvons constamment quand nous différons de quelque temps le moment ordinaire des repas. Notez enfin cette avidité, cette tolérance inaccoutumée pour les alcooliques, et la disparition du malaise sous l'influence le cette action. Les jours suivans, nous avons pris, et nous continuons encore à prendre, matin et soir, une cuillerée à café de bicarbonate de soude (deux grammes environ), dans un verre de limonade, avant ou après les repas. C'est une boisson agréable, manifestement rafraîchissante, qui facilite les digestions et les garde-robes. On sait que c'est la potion favorite de l'aristocratie anglaise; on la prend avant le dîner, en mêlant 2 grammes de bicarbonate de soude, avec un gramme d'acide tartrique, dans un verre d'eau. Nous avons trouvé plus simple de verser dans un verre d'eau bien sucrée le jus d'un demi-citron, puis d'ajouter une cuillerée à café de bicarbonate; on le boit au moment de l'effervescence. Cette boisson est non-seulement essentiellement antiphlogistique, mais aussi légèrement laxative, si la dose est assez élevée. Nous venons d'en faire prendre à quelques personnes qui s'en sont très-bien trouvées, et nous croyons qu'on ne peut rien prescrire de mieux dans les maladies inflammatoires, comme tisane désaltérante et rafraîchissante, en cas qu'on ne préférât l'eau de Seltz, d'Haute-Rive ou de Vichy. On peut faire faire des paquets d'un gramme (20 grains) de bicarbonate, à répéter cinq à dix fois par jour. D'après les idées qu'on s'est formées sur la prétendue action tonique de ce sel, on était loin de l'envisager comme un remède purgatif et diurétique; mais on doit comprendre que les effets sont subordonnés à la dose et aux conditions de l'organisme; ce qu'il importe d'établir, avant tout, dans l'étude des médicamens, c'est l'action intrinsèque ou dynamique; les autres effets, étant secondaires, dépendent des sécrétions que la même action peut ou non provoquer, selon les doses et l'état des organes. Nous nous sommes déjà expliqué plusieurs fois sur cette question; nous aurons l'occasion d'y revenir.

Ce que nous venons de dire s'applique exactement aux pastilles de M. D'Arcet. Nous avons voulu pour notre instruction nous enquérir du mode de fabrication de cette espèce de bonbon si répandu aujourd'hui en France et à l'étranger. Nous nous sommes adressé à la fabrique des ex-fermiers de Vichy (quai Jemmapes), la seule qui confectionne en France ce produit en grand et avec toute la perfection possible. Le bicarbonate de soude qu'on y emploie est d'une pureté admirable; ce sont des masses de neige qu'on triture doucement dans des mortiers de marbre et qu'on tamise; pour prévenir sa décomposition, on a la précaution d'en employer de très-grandes quantités et de ne les triturer que très-peu; de cette manière on ne l'expose pas à abandonner une partie de son gaz; en le tamisant légèrement on extrait seulement la fleur et l'on abandonne le reste pour servir à d'autres usages dans le commerce; il en résulte qu'il faut des quantités considérables de sel pour en retirer suffisamment à l'état de poudre très-pure. C'est là une des conditions essentielles de la réussite de ces pastilles. Il ne suffit donc pas que le bicarbonate soit chimquement pur, il faut aussi pouvoir en sacrifier de grandes quantités pour en obtenir en poudre sans être décomposé; voilà pourquoi la fabrique de Paris conserve jusqu'à présent une supériorité marquée sur les pharmacies qui avaient voulu exploiter cette industrie; c'est qu'elle fabrique elle-même le bicarbonate en même temps que les pastilles. De grandes précautions, au reste, doivent être observées dans le choix, la pulvérisation et le mélange du sucre, dans la manipulation de la pâte, etc. Les ouvriers employés à cet office ont constamment l'urine alcaline, par l'effet, sans doute, de l'absorption qui s'opère par leurs mains et par la bouche. Au sortir de l'étuve ces pastilles sont cristallisées, cassantes, d'une pureté alcaline remarquable. On comprend leur utilité réelle, soit comme objet de luxe ou de friandise, soit comme moyen d'enveloppe pour l'administration du bicarbonate pur dans les convalescences. Autant elles sont agréables lorsque le bicarbonate est pur et la manipulation parfaite, autant leur goût est rebutant lorsque ces deux conditions sont en défaut; nous avons fait acheter chez quelques pharmaciens des pastilles dites de D'Arcet, elles étaient mollasses, âcres, détestables, sentaient le poisson pourri et devenaient par là nauséabondes. D'après la formule de ce savant qu'on suit littéralement à la fabrique, le bicarbonate doit entrer dans la proportion de 1,20; chaque pastille contient 5 centigr (1 grain) de sel. On peut donc en prescrire 20 à 40 par jour sans inconvénient. Nous en avons mangé 40 ou 60 de suite et nous avons éprouvé le même effet laxatif que lorsque nous prenions le bicarbonate en boisson. Nous regardons ces pastilles lorsqu'elles sont bien faites comme un pré-

cieux coadjuvant de la résolution dans les convalescences des maladies inflammatoires et dans les affections chroniques, hypersthéniques indistinctement. M. Bourdon dit que : « relativement aux nourrices, M. Petit pense que l'acidité du lait est une des causes les plus puissantes de la mortalité des enfans, et il incline à penser qu'alors il serait utile de rendre le lait alcalin par l'usage de quelques boissons alcalines acidulées.» (*Guide des Eaux minérales*, pag. 271). Nous regardons cette doctrine comme une pure hypothèse, mais nous pensons qu'il peut être utile de prescrire à certaines nourrices, soit l'usage de ces pastilles, soit celui des boissons de bicarbonate de soude.

Jetons à présent un coup-d'œil rapide sur le second sel sodique que nous venons de mentionner, et qui se rencontre plus ou moins dans les eaux gazeuses acidules ; nous voulons parler de l'hydrochlorate (sel marin). On doit bien être surpris, d'après les idées reçues, de nous voir placer ce sel au niveau du bicarbonate et du sulfate de soude, et que nous le regardions par conséquent comme un remède hyposthénisant cardiaco-vasculaire et gastro-entérique. Remarquez d'abord l'espèce de contradiction flagrante qui existe entre les faits et les opinions professées à cet égard. MM. Mérat et Delens nous disent : « A petite dose, ce sel *stimule* doucement les organes digestifs, excite l'appétit, favorise la digestion. » (Dict. de mat. méd., t. VI, p. 399.) Puis ils ajoutent qu'on le donne avec avantage, comme résolutif des engorgemens viscéraux, contre l'hémoptysie, la scrofule, les hémorrhagies, l'épilepsie, le squirrhe de l'estomac, le catarrhe utérin, la surdité, etc. Comprenez-vous comment un remède, soi-disant *stimulant*, peut être utile contre l'hémoptysie, le catarrhe utérin, l'épilepsie ? L'expérience journalière démontre cependant que toutes ces maladies s'exaspèrent constamment par l'usage des véritables stimulans. Les mêmes auteurs s'efforcent ensuite à démontrer, par des citations multiples, les avantages réels qu'on a retiré à différentes époques de l'administration du sel marin contre la phthisie, surtout lorsque le mal était encore à la première période; contre les maux de gorge, les bronchites chroniques, l'hydropisie ascite, etc. Nous le demandons, n'est-ce pas un véritable contre-sens que de regarder comme stimulant un remède qui guérit ou soulage une maladie de nature inflammatoire ? Il était bien facile cependant de s'assurer du fait, tout le monde pouvant le vérifier sur lui-même. Prenez quelques grammes de sel marin, à jeun, enveloppé dans du pain à chanter; buvez un peu d'eau par-dessus, et voyez si vous êtes stimulé le moins du monde. Nous avons éprouvé, nous, des phénomènes analogues, mais à un moindre degré que par le bicarbonate de soude ; nous n'avons pas eu besoin de pousser la dose bien loin pour nous convaincre de son action hyposthénisante. On sait d'ailleurs qu'à la dose de 8 à 30 grammes, ce sel purge comme le sulfate de soude ou de magnésie, ce qui ne peut laisser aucun doute sur son véritable principe d'action, et nous avons vu, d'autre part, que tel était également l'effet dynamique de l'eau marine. (V. dernier n°.) Nous ajouterons enfin que, sur les animaux, on produit avec du sel gris une véritable intoxication hyposthénique si les doses sont excessives. Ces simples observations expliquent les effets salutaires que le sel marin a pu produire dans les affections phlogistiques de la poitrine par suite de son action affaiblissante sur l'arbre vasculaire. On trouverait probablement paradoxal si nous disions que l'action dynamique de ce sel est analogue à celle de la digitale; pourtant cela est, et la chose peut être facilement démontrée. L'on peut, d'autre part, défier impunément les partisans de la doctrine que nous combattons de démontrer expérimentalement ou rationnellement leur thèse. Quant au sulfate de soude (sel admirable de Glauber), il est trop connu comme diurétique et comme purgatif, et par conséquent comme hyposthénisant, pour que nous nous arrêtions plus particulièrement sur lui. Nous avons à peine besoin de mentionner la potasse. « La soude diffère si peu de la potasse, quant à ses caractères, que tout ce que j'ai dit de cette dernière s'applique également à elle. » (Berzelius.) Il en est de même de son action thérapeutique ; d'ailleurs elle ne se rencontre que rarement, et toujours en faible proportion, dans ces eaux, ainsi que nous l'avons dit. La conséquence générale qui découle naturellement de cet examen analytique, c'est que les élémens salins ou fixes qu'on rencontre dans les eaux gazeuses acidules ou alcalines sont indistinctement des hyposthénisans au même titre ou à peu près que l'acide carbonique, ce qui explique parfaitement les effets antiphlogistiques produits journellement par l'usage de ces eaux. Jugez à présent de la valeur de tant de théories diverses qui encombrent si fâcheusement la science sur la question de l'action thérapeutique, et par conséquent des indications de ces eaux ! Citons seulement un échantillon pour en finir.

« On a observé que les eaux du Mont-d'Or, bien qu'elles accélèrent sensiblement les battemens du cœur et du pouls, paraissent néanmoins ralentir les progrès des tubercules des poumons, et qu'elles arrêtent parfois tout à coup l'espèce de crachement de sang qui désigne la présence de ces mêmes tubercules. On a fait la même remarque dans plusieurs établissemens des Pyrénées ; et pourtant les eaux de ces dernières contrées diffèrent essentiellement des eaux du Mont-d'Or. J'en inférerai volontiers que ce bien-être presque subit des poumons provient de l'irritation de la peau. Or, cet afflux du sang vers la surface du corps, je n'hésite point à l'attribuer : 1° à l'action directe et *très-excitante* des bains minéraux ; 2° à la plus grande légèreté de l'atmosphère sur les hautes montagnes ; en un mot, je vois là le double effet des synapismes et des ventouses. » (Bourdon, L. c. p. 215.)

Singulière métamorphose ; les eaux du Mont-d'Or sont converties en synapismes et en ventouses ! Le corps de l'homme ne serait qu'une sorte de machine hydrauliques ! Des seringues aspiratrices, appliquées à la peau, feraient passer à volonté les liquides d'une région à une autre en les détournant de leur cours naturel, et les maladies obéiraient à cet appel comme une meute de chiens au coup de sifflet de son maître ! Que notre science est pauvre, vacillante, enfantine !!!

et l'on caresse encore le fantôme chimérique de la révulsion !... L'écrivain distingué qui a adopté sans examen et sans critique une pareille doctrine surannée, avait oublié sans doute de tenir compte de l'action du calorique des eaux thermales. Le pouls s'élève et la peau se colore instantanément par l'action stimulante de cet agent; mais bientôt surviennent les effets dynamiques de l'absorption de l'acide carbonique et des sels; ces effets étant hyposthénisans et plus durables que celui du calorique, modèrent ou détruisent l'effet de ce dernier, et l'action antiphlogistique l'emporte en définitive. C'est sans doute à cette action que les phthisiques du Mont-d'Or ou d'autres sources doivent leur amélioration ou leur guérison. Nous sommes également loin d'admettre la doctrine de M. Bourdon sur l'influence de l'atmosphère des montagnes sur les phthisiques, par la raison que plus l'air est pur plus il stimule les poumons, et, par conséquent, entretient le travail phlogistique; rien ne prouve d'ailleurs que la légèreté de la colonne respirable soit une condition favorable à la maladie. Il existe au reste sur cette question tant d'erreurs accumulées, qu'il serait trop long de tout dire dans ce lieu. Nous renvoyons, en attendant, le lecteur à l'article ci-après, du docteur Guastalla, où la question de l'influence de l'air chez les phthisiques se trouve parfaitement appréciée.

Nous ne devons clore cet article sans rappeler que de toutes les eaux gazeuses et acidules de France et de l'Allemagne, dont nous avons donné le tableau, les plus riches en principes fixes, surtout en bicarbonate de soude, sont celles de Vichy et d'Haute-Rive. Ces sources, qui paraissent émaner d'une même nappe-mère, contiennent rien moins que sept grammes environ de principes fixes par litre, et dont cinq grammes environ de bicarbonate de soude. On voit par là que chaque verre de cette eau contient près d'un gramme de ce dernier sel, quantité énorme qui rend compte des effets remarquables qu'on en retire, bien qu'à la rigueur, on ne comprenne pas suffisamment la tolérance de l'organisme pour des quantités considérables de ces eaux; il est certain, en effet, que si l'on prenait 30 grammes de bicarbonate de soude préparé dans nos pharmacies, on éprouverait de mauvais effets, tandis que les eaux d'Haute-Rive et de Vichy sont bues impunément, et pendant longtemps, à la dose de vingt à trente verres ou plus par jour. C'est ainsi aussi qu'à Kreutznach (Prusse) on boit sans accident un ou plusieurs litres d'eau par jour malgré qu'elle contienne (d'après la chimie) jusqu'à 70 cent. (14 grains) d'iode par litre, quantité plus que suffisante pour empoisonner mortellement trois à quatre hommes, si elle était préparée dans nos pharmacies. Cette eau contient, dit-on, en outre plusieurs grammes de bromate et d'hydrochlorate de soude, ce qui devrait la rendre formidable. Cela doit faire penser que nous ne connaissons pas bien encore le véritable état des corps dont la chimie a signalé l'existence dans les eaux minérales. Cette richesse excessive cependant de principes minéralisateurs n'est pas la seule condition de succès dans les eaux, car il est une multitude de sources gazeuses acidules en France et ailleurs qui ne sont pas comparables à Vichy et à Haute-Rive sous le rapport chimique, et qui pourtant ne produisent pas moins tous les ans des cures remarquables et heureuses; de ce nombre, sont celles de Néris, de St-Alban, de Pougues, de St-Nectaire, etc. En Allemagne, les eaux qu'on fait rivaliser avec Haute-Rive et Vichy sont Ems et Wisbaden, bien qu'elles leur soient inférieures de moitié par la proportion du bi-carbonate; la source gazeuse de Schlangenbad est comparée à Néris; celle de Selter ou Seltz est placée par la vogue à la tête de toutes les autres, bien qu'elle en soit la plus pauvre; cette eau ne contient, en effet, que 2 grammes en tout de principes fixes, savoir: un gramme de carbonate, et autant d'hydrochlorate de soude, plus un peu de fer qui se précipite au fond des bouteilles. Nous reviendrons avec détails sur chacune de ces sources.

ROGNETTA.

DOCUMENS HYDROLOGIQUES.

LES EAUX DE PULLNA ET DE SEDLITZ. — Peu de personnes ont des idées bien arrêtées sur la véritable constitution de ces eaux ; c'est qu'on ne possédait jusqu'à présent que des documens assez vagues. Nous puisons cette note dans l'ouvrage du docteur Lee, qui a étudié ces sources sur les lieux (The principal baths of Germany, 1840-41). Pullna et Sedlitz sont deux petits villages de la Bohème, placés l'un à côté de l'autre, entre Carlsbad et Teplitz, habités par deux poignées de paysans pauvres. Leurs eaux ont une grande ressemblance entre elles, et on les prescrit presqu'indistinctement, mais celles de Pullna sont beaucoup plus énergiques. Ces sources ne sont fréquentées que par quelques malheureux des environs. Tout le revenu de ces eaux est dans l'exportation. L'eau de Pullna n'a été autorisée à l'importation en France qu'en 1829; celle de Sedlitz l'est depuis longtemps. L'auteur fait remarquer que l'eau qu'on expédie à Paris, sous le nom de Sedlitz, n'est pas puisée aux sources de ce nom, mais bien à celles de Saidschutz, qui sont à côté (à Bilin). Ces dernières ont été analysées par M. Berzélius, et sont plus estimées que celles de Sedlitz; mieux vaudrait, en conséquence, les appeler de leur propre nom, mais on s'en sert peu, comme on sait, l'eau artificielle leur étant généralement préférée. On avait dit que les paysans de Pullna se servaient de ces eaux pour préparer leurs alimens; il n'en est rien. Non seulement le village qui est un peu éloigné des sources a ses eaux douces dont les habitans se servent, mais aussi on transporte de ces eaux sur le lieu des sources minérales pour les visiteurs qui pourraient en désirer. Les eaux de Pullna ne sont pas de celles qui se minéralisent à de grandes profondeurs; elles n'émanent pas de réceptacles souterrains invariables, leur source étant dans l'eau pluviale, et l'on peut dire qu'elles vivent au jour le jour. Quand le ciel est longtemps sec, l'abondance des sources diminue et l'eau devient plus chargée en sels, et par là plus énergique. Il en est de même à Sedlitz et à Saidschutz. On profite de cette époque pour la mettre en bouteilles. C'est déjà dire que ces sources appartiennent à la catégorie des eaux non thermales, et par con-

séquent, peu riches en principes minéralisateurs. Au reste, à Pullna comme dans les deux autres localités, l'eau est reçue dans des espèces de citernes, qu'on appelle puits, et qui offrent deux à trois mètres de profondeur et deux mètres environ de largeur. On compte une vingtaine de ces puits à Pullna.

Dans l'analyse de M. Berzélius des eaux de Saidschutz ou de Sedlitz, puisqu'on les expédie sous ce dernier nom, on trouve pour un étalon de 16 onces (demi-litre), un total de 117 grains de sels divers (4 grammes environ), tandis que dans l'eau de Pullna, analysée séparément par Struve et par Ficinus, chimistes allemands très capables, on en a trouvé pour le même étalon, 251 ou 222 grains (sept à huit grammes). D'après ce seul aperçu, l'avantage reste à Pullna ; mais la différence n'est pas excessive, comme on le voit. Cependant, entre les deux analyses de l'eau de Pullna, la différence est considérable, ce qui peut tenir, à la rigueur, aux époques diverses du puisement. D'un autre côté, l'eau de Pullna, analysée à Paris, par Barruel, a donné pour un litre, 62 1/2 grammes de principes fixes. En rapportant la moitié de ces chiffres au poids de l'eau (demi-litre) employée par les deux chimistes allemands, on trouve une différence de résultats vraiment inconcevable. Il faudrait conclure, ou qu'il y a eu erreur ou que l'eau analysée à Paris était sophistiquée. Ces différences, au este, ne sont pas les seules; car, dans les détails de l'analyse, MM. Struve et Ficinus accusent des sels qu'on ne rencontre pas sur le tableau du chimiste de Paris. En prenant maintenant comme valable l'analyse de Barruel de l'eau de Pullna, et en la mettant en regard de l'analyse de l'eau de Sedlitz ou de Saidschutz, par M. Berzélius, voici la différence énorme de composition que ces eaux présentent par litre. (Nous avons rapporté les chiffres à cette mesure, et les poids aux grammes, nous omettons les fractions).

	Sedlitz ou Saidschutz. (Berzelius).		Pullna. (Barruel).
Magnésie.	Sulfate.....	5 gramm.	.... 33 gramm.
	Carbonate....	0 45	.... 0 540
	Hydrochlorate.	0 25	 1
	Nitrate.....	2 50	.... »
Soude.....	Sulfate.....	3	 21
	Hydrochlorate	»	 3
Chaux....	Sulfate.....	1	 1
Potasse...	Sulfate.....	0 45	.... »

(Fer, manganèse, silice, strontiane, alumine, des traces dans celle de Sedlitz seulement; Pullna contient un peu de carbone de fer et de gaz acide carbonique).

Il résulte de ce tableau que les principes actifs de ces eaux sont les sels de soude et de magnésie, en particulier les sulfates, auxquels s'ajoutent le nitrate et l'hydrochlorate des mêmes bases; aussi leur goût est-il désagréable, à moins de le masquer un peu par du gaz acide carbonique, ainsi qu'on le fait dans les pharmacies. Si l'eau de Pullna analysée par Barruel était orthodoxe, et en supposant d'ailleurs qu'il n'y a pas eu erreur dans le travail de ce chimiste, elle serait recommandable de préférence à celle de Sedlitz naturelle; d'autant mieux que d'après les quantités de sels qu'elle contient, elle devrait agir à petite dose assez énergiquement. A la source, elle opère, dit-on, à la dose d'un ou deux verres; elle produit des garde-robes et une hyposthénisation analogue à celle que nous avons étudiée dans l'eau de mer. Loin des sources, elle est prescrite uniquement comme purgatif et à dose plus élevée; il est évident cependant, d'après ce que nous avons dit sur le principe d'action des eaux salines, que cette eau peut être administrée au même titre et dans les mêmes maladies pendant aussi longtemps et à dose variable, selon la tolérance, que l'eau de mer (V. dernier numéro). Mais quel besoin a-t-on, en France, de recourir à une eau étrangère, alors que le pays possède la source précieuse de Chatel-Guyon (Puy de-Dôme), dont les effets, quoiqu'un peu moins prononcés d'abord, finissent à la longue par devenir aussi ou plus salutaires? (V. numéros de mai et juin.) Quant à l'eau de Sedlitz, on n'emploie généralement en France que l'artificielle. Cette eau n'est autre qu'une solution de sulfate de magnésie dans de l'eau gazeuse. On met de 8 à 60 grammes de ce sel par litre, selon l'effet qu'on veut produire. Il est évident que cette eau ne ressemble pas plus à celle de Sedlitz ou de Saidschutz qu'un homme ne ressemble à un orang-outang. Cette masse énorme de liquide est intolérable pour beaucoup d'estomacs. Mieux vaudrait, selon nous, prescrire le sulfate de magnésie ou de soude en cristaux, le faire prendre petit à petit, d'après la méthode que nous avons indiquée (numéro de juillet, p. 126), et faire boire par dessus, si l'on veut, quelques verres d'eau gazeuse simple, avec ou sans un sirop quelconque. On sait ainsi plus exactement ce que l'on fait prendre, et l'on ne révolte pas l'estomac par un breuvage rebutant pour beaucoup de personnes. Ajoutons que la bourse du malade pauvre s'accommode plus aisément à cette méthode qu'à celle des cruchons. Nous n'entendons aucunement nuire, par ces réflexions, aux fabriques d'eaux minérales; nous remplissons un devoir de conscience en émettant avec indépendance des convictions que chacun peut adopter ou combattre.

Ce qu'on appelle, en Angleterre, *poudres de Sedlitz artificielles* (*Sedlitz powders*), ressemble plutôt à un composé alcalin gazifère, laxatif et digestif, qu'à un purgatif énergique. Ces poudres se composent de bicarbonate de soude, une partie; tartrate de soude et de potasse, trois parties; acide tartrique, une partie; à dissoudre dans une demi-caraffe d'eau.

Minéralisation. — « Il est rare qu'une eau minérale contienne plus de huit élémens minéralisateurs, et jamais ces élémens, lorsqu'ils sont nombreux, n'existent en grandes proportions. » (Bertini, *Idrologia minerale*, p. 11, 1843).

Eau de mer. — « La quantité d'eau salée qui est sur la terre surpasse de beaucoup celle de l'eau douce.» (Fourcroy, *Encyclop. méth.*). On se perd en conjectures sur l'origine de la salure de l'eau de la mer. « On doit présumer, dit un auteur, qu'elle a commencé avec le monde, puisque ses habitans ne peuvent vivre hors de son sein.» (Bouillon-Lagrange). Cela n'apprend rien. « La quantité de sel commun que contient l'eau de la mer va à peu près depuis trois jusqu'à quatre livres, sur cent livres d'eau ; elle esr bien éloignée, par conséquent, d'être saturée de ce sel, cat l'eau peut tenir en dissolution à peu près le quart de son poids de sel commun, et même un peu plus. » (Berzélius).

— Il résulte des recherches récentes de M. Vicat, ingénieur, que les eaux de l'Océan contiennent, sur 1,000 parties, 7, 02 de sulfate de magnésie, tandis que celles de la Méditerranée n'en contiennent que 2, 29. De là une des causes de la différence d'action des deux eaux. D'un autre côté, on sait, qu'en revanche, les eaux de la Méditerranée sont plus salées que celles de l'Océan, c'est-à-dire contiennent une plus forte proportion de chlorure de sodium.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE.

—

DE L'AIR MARITIME CONSIDÉRÉ COMME REMÈDE,

Par M. Guastalla, médecin à Trieste (Italie).

Depuis la plus haute antiquité, les médecins ont apprécié l'influence de l'air maritime dans le traitement de plusieurs maladies. Cela devait être, puisqu'ils en retiraient chaque jour des avantages. Aristote en parle en plusieurs endroits de ses œuvres, et l'on assure que Cicéron lui-même, qui, dans sa jeunesse, était atteint d'une maladie grave qui menaçait ses jours (probablement une affection chronique des poumons), n'a dû son rétablissement qu'à un long voyage qu'il fit par mer, et à son séjour en Grèce, qui en fut la conséquence. On ignorait cependant le véritable principe des effets salutaires qu'on en obtenait, et probablement on l'ignorerait encore aujourd'hui, si la chimie ne nous l'eût pas révélé à la suite des travaux de Jean Rey, médecin à Bugue d'abord (1670), et de ceux de l'immortel Lavoisier et de Scheele ensuite. Dans le principe, la chimie, qui venait de découvrir la composition de l'air, n'avait pas suggéré aux médecins la véritable source du phénomène. On ne voyait dans l'air maritime qu'une plus forte proportion d'oxigène qui se serait dégagé par la décomposition incessante de l'eau de la mer. Bientôt, cependant, on a cru reconnaître (et c'est Mead, médecin anglais, qui en eut le premier le soupçon) la présence du sel marin dans cet air. A peine cette opinion fut-elle divulguée, que les médecins de la Grande-Bretagne se sont empressés de l'adopter, et Gilchrist, qui écrivit, en 1756, un ouvrage important (The use of see voyages as a medecine), recommande hautement le voyage maritime dans plusieurs maladies comme faisant absorber, par la voie des poumons, le sel marin qui se trouverait disséminé dans l'atmosphère. Cette présomption, cependant, n'ayant point été confirmée par les analyses chimiques, a dû être à son tour abandonnée; mais, chose étonnante, l'on a vu postérieurement, et même de nos jours, des médecins recommandables caresser de nouveau l'ancienne hypothèse de la plus forte oxigénation de l'air maritime. M. Assegond, dans son *Manuel hygiénique et thérapeutique sur les Bains de Mer*, est de ce nombre; il soutient, entre autres choses, que dans la phthisie compliquée d'inflammation, la respiration de l'air maritime est nuisible, vu sa plus grande oxigénation qui le rend stimulant. C'est ainsi que d'une première erreur on est passé à plusieurs autres. M. Berzélius, cependant, dont l'autorité est si grande en chimie, a écrit que : « Les substances dont l'atmosphère est composée peuvent, sans doute, offrir de nombreuses différences selon les régions où on l'examine, mais quant à ses élémens essentiels (oxigène, nitrogène) ils sont si peu variables dans tous les points du globe, au sommet des montagnes comme au fond des vallées, sous la ligne comme aux voisinages des poles, etc., qu'on peut regarder l'air comme constant dans sa composition intime; les proportions du gaz acide carbonique, de la vapeur aqueuse, etc., peuvent seules varier. » (Chim., t. 1., p. 369; trad. ital.). Telle est aussi la conclusion finale du grand travail que M. Dumas et ses collaborateurs ont exécuté dernièrement sur la constitution de l'air atmosphérique (Acad. des sc.) L'habile chimiste dont s'honore l'Italie, M. Taddei, est arrivé aux mêmes conclusions dans un travail qu'il a lu en 1838 à la société Médico-Physique de Florence.

« C'est une erreur, dit-il, d'admettre en principe qu'à la campagne l'air soit plus oxigéné qu'à la ville, dans les collines que dans les plaines ou dans les vallées, sur les îles et dans d'autres lieux maritimes que sur la terre ferme. Le rapport entre l'oxigène et l'azote est le même partout, et il n'y a pas de point du globe où l'air analysé n'ait offert les mêmes proportions d'oxigène; mais les conditions physiques de l'atmosphère peuvent varier beaucoup sous l'influence de différentes causes; de là résultent quelques variations, etc. (Sull' aria malsana delle maremme toscane; Mem. inser. nel Giorn. delle sc. Fisiche, redatto dà prof. Amici, Puccinotti, Bufalini, Matteucci, etc. N° 2. 1841.) Le même auteur reconnait cependant qu'à la campagne l'air est plus salubre, plus propre à hâter la convalescence qu'à la ville, et que dans l'air des marais on trouve des germes de maladies qu'on ne rencontre pas dans d'autres lieux, quoique bas et humides; mais la cause de ces différences est dans les émanations qui se dégagent du sol et se mêlent à l'atmosphère où elles restent en suspension et subissent des changemens plus ou moins malfaisans, jusqu'à ce que des courans d'air les dispersent ou les affaiblissent. Il y a longtemps déjà que ces idées ont cours dans la science (suit l'indication des analyses de l'air faites par Cavendish, par Davy, par Berthollet, par Marty, par Beddoez, par Humboldt, par Gay-Lussac, par Chaptal, par Scholtz, et qui conduisent à conclure que l'air marin n'offre pas, quant à ses élémens essentiels, de différence avec l'air terrestre). Nous rejetterons donc, dès à présent, l'opinion émise et soutenue par plusieurs médecins, de la plus grande oxigénation de l'air maritime, et par conséquent de rattacher les effets salutaires qu'on a depuis l'antiquité observés de son influence dans les maladies, à une prétendue action stimulante due à l'excès présumé d'oxigène. Nous devons cependant rechercher quels sont les élémens additionnels que cet air peut recevoir de la surface des mers pour acquérir ces qualités.

Le savans qui se sont occupés de cette question ont dû nécessairement demander à la chimie la solution du problème. Le raisonnement faisait déjà pressentir que la mer ne pouvait donner à l'air que quelques-uns de ses élémens minéralisateurs, conjointement à une certaine quantité de liquide à l'état de vapeur (1). On a donc cherché d'abord,

(1) On peut cependant se demander si la surface des mers n'enlève pas, par son contact, quelque chose à l'atmosphère. Il a été établi, par des observations incontestables (V. N° de juillet, p. 115), que la mer absorbe des quantités considérables d'air atmosphérique, et peut-être aussi du gaz acide carbonique qu'il peut contenir. M. Biot

par l'analyse, si l'air maritime ne contiendrait pas en suspension soit du chlorure de sodium extrêmement délié, soit de l'acide hydrochlorique. Marogues a fait des recherches dans ce sens, mais sans succès. (Mém. de l'Acad. des sc. de Paris.). Hermbstaëd, cependant, a été plus heureux ; il a découvert la présence de l'acide hydrochlorique libre dans l'air maritime. (*Practische uebersischt der vorzüglischsten heilquellen Deutschand Huffeland*, p. 238.) Un chimiste distingué de Nice, M. Roubaldi, a également constaté, par des expériences exactes, la présence du même acide dans l'air maritime de Venise. (*Antologia medica di Brera*, 1831.) Müldner a vérifié le même fait à Amsterdam. (*Jour. von Huffeland*, etc., Bd. 66.) Vogel, de Munich, a découvert, à son tour, plusieurs hydrochlorates dans l'air de la mer Baltique; pareil résultat a été obtenu par Driessen sur l'air maritime d'Amsterdam, son pays. Plusieurs autres savans enfin ont verifié chimiquement ces faits dans d'autres pays; de sorte qu'on ne peut plus douter aujourd'hui de la présence de l'acide hydrochlorique à l'état libre dans l'air maritime. Ceci cependant mérite quelque considération. M. Berzélius et M. Roubaldi ont prouvé expérimentalement que l'air maritime ne contient aucun acide ni sel à l'état de combinaison chimique, puisque les vapeurs qui s'élèvent de la terre sont purement aqueuses et ne contiennent aucun atôme de sel marin, mais que pendant l'agitation de la mer, surtout lorsque les vents soufflent fort, une certaine quantité d'eau marine, en nature, est transportée dans un tel état de ténuité qu'elle voltige dans les régions aériennes, surtout près des plages où les vagues viennent se briser avec impétuosité, et peut être emportée à des distances plus ou moins grandes. (*Brera, Ischl e Venezia*, p. 55.)

Au reste, que les particules salines de la mer soient entraînées par la vapeur aqueuse, ou qu'elles le soient par l'eau marine, par l'action des vents, pour être ensuite desséchées dans les régions aériennes, et voltiger consécutivement dans l'atmosphère, sous forme de pulviscule léger, cela importe peu ; la chose essentielle pour nous, c'était de prouver que les principes minéralisateurs de l'eau de mer se rencontrent aussi dans l'air maritime. La chose peut d'ailleurs être établie indépendamment de l'analyse chimique. Les personnes qui se promènent près de la mer sentent manifestement une odeur de sel marin, surtout à certaines heures du jour et dans certaines positions. Cette odeur s'étend jusqu'à une certaine distance et devient d'autant plus intense qu'on approche de la plage. Brera a fait remarquer (L. C.) que, dans la Péninsule de *Saint-Ospizio*, près Nice, les oliviers plantés sur la plage, à la distance de six à douze pas de la mer, sont ratatinés et sans feuilles dans leur moitié que regarde la mer, tandis que, dans l'autre moitié, les mêmes arbres offrent une végétation magnifique. Il fait observer, en outre, qu'à la *Villa Reale* de Naples, et tout le long de la Méditerranée où les arbres sont plantés sur le bord de la mer, les feuilles et les branches offrent, à la macération et à l'examen chimique, tous les caractères de l'eau marine. Il est facile de voir, d'ailleurs, sur les murs des maisons bâties sur les îles et dans le voisinage de la mer l'action immédiate de l'acide hydrochlorique, qui ronge çà et là les pierres, en se combinant avec la chaux, pour former de l'hydrochlorate de chaux, lequel, étant soluble, laisse des érosions plus ou moins prononcées. Les fers des navires, placés au sommet des mâts, offrent des altérations analogues et un hydrochlorate de fer par l'action de l'atmosphère, ce qui détériore considérablement le métal, surtout dans les voyages de long cours. Nous avons observé ce phénomène de la manière la plus prononcée, l'an dernier, sur le bâtiment de notre habile marin le capitaine Leva, à son retour de Valparaiso, après un voyage de dix mois; tous ses fers supérieurs étaient rongés et couverts de rouille d'hydrochlorate. On n'ignore pas, d'ailleurs, que toutes nos eaux, nos fleuves, nos fontaines voisines de la mer, et dont les sources sont éloignées de la plage et exemptes de sel, offrent à l'analyse des traces de chlorure de sodium; M. Biasoletto, chimiste de notre ville, en a rencontré à la surface de toutes ces eaux, et même dans l'eau du fleuve Recca, à 300 *pertiche* au-dessus du niveau de la mer. Après un ouragan arrivé à Manchester, Pittschaft a trouvé les carreaux de sa chambre, dans la ville, encroûtés de sel marin. L'état actuel des connaissances nous autorise donc à dire, d'une part, que l'air maritime ne contient pas plus d'oxigène, et, par conséquent, n'est pas plus stimulant que l'air de la campagne; de l'autre, qu'il entraîne en suspension, dans les poumons, une quantité plus ou moins grande des principes minéralisateurs de l'eau de mer, où ils sont absorbés et passent dans le sang. Si ce point est incontestable, il nous sera facile de comprendre le mode d'action de l'air maritime en étudiant les effets de l'inspiration de l'acide chlorydrique et de l'absorption du sel marin. On prévoit déjà que tout ce qu'on sait sur l'action dynamique de l'eau de mer, prise comme remède intérieur, est applicable à l'air maritime, puisque les principes médicamenteux sont les mêmes dans les deux véhicules. Or, nous croyons avoir démontré expérimentalement que loin d'être excitante, stimulante ou tonique, l'eau de mer agissait comme un puissant remède hyposthénisant ou antiphlogistique. (V. dernier N°.) Je n'ai, par conséquent, qu'à aborder un autre ordre de faits pour compléter tout ce que j'avais à dire sur cette première question.

Les expériences que M. Cottereau et Murray on faites avec les inspirations de chlore et d'acide hydrochlorique dans des cas d'inflammation lente des organes respirateurs ont donné des résultats qui, joints à ceux que le célèbre Albers a obtenus par les mêmes moyens à la clinique de l'Université de Bonne pendant les années 1829-30-31, dans les mêmes affections, ont une valeur réelle aux yeux des observateurs impartiaux. Les améliorations ou les guérisons obtenues par cette médication, surtout par Albers, sont d'autant plus concluantes à nos yeux en faveur de l'action hyposthénisante de ces remèdes, que ce savant s'était, comme on sait, posé en antagoniste des doctrines de l'école italienne sur l'action des médicamens, et il a été obligé de reconnaître que le chlore et l'acide chlorydrique inspirés dans des cas de phlogoses chroniques de la poitrine exerçaient une action antiphlogistique puissante. Leur première impression sur les bronches est, il est vrai, irritante, ou mécanico-chimique, ainsi que cela résulte du sentiment désagréable que les malades accusent dans le nez, dans les yeux, de la raucité de la voix et de la siccité de la muqueuse bronchique ; mais les effets de l'absorption se décla-

---

pense que la mer et les fleuves absorbent plus d'oxigène que d'azote de l'atmosphère, puisque l'air qu'on trouve dans leurs eaux est plus oxigéné que celui que nous respirons. Si cette présomption venait à être vérifiée, l'air de la mer devrait contenir moins d'oxigène que celui de la campagne; la différence cependant pourrait, à la rigueur, être minime et s'expliquer par la conversion possible d'une portion de l'azote absorbé dans la masse du liquide et fixée sur les élémens minéralisateurs. (N. du Tra.)

rent aussitôt, et la maladie s'améliore. M. Albers a obtenu de la sorte non-seulement des améliorations importantes, mais aussi des guérisons réelles, nombreuses et durables de cas très-graves d'inflammation chroniques du poumon. Constamment ce praticien a vu le pouls baisser sous l'influence des inspirations chlorhydriques (jour. de Huffeland, 1836).

L'atmosphère maritime ne contient que très-peu de gaz acide carbonique; cet air est donc plus pur que celui de l'intérieur des villes. Tous les chimistes sont d'accord sur ce point. M. Vogel et M. Roubaldi ont, dans ces derniers temps, répété quelques expériences à ce sujet, le premier sur l'air de la mer Baltique, le second sur celui de la Méditerranée et de l'Adriatique, et ils ont confirmé l'énoncé précédent. Par suite de cette propriété absorbante que la mer exerce sur l'acide carbonique de l'air, quelques personnes avaient pensé que les effets salutaires de cet air tenaient à cette épuration (1). Une autre cause de pureté de l'atmosphère marine est dans sa libre ventilation qui ne permet pas aux principes méphitiques de s'accumuler comme dans l'atmosphère terrestre. D'autres savans, en particulier Driessen d'Allemagne, prétendent que les principes méphitiques y sont probablement détruits par l'hydrogène de l'eau aérienne qui les enveloppe. D'un autre côté, nous croyons que la vapeur aqueuse qui s'élève continuellement dans l'air maritime est une condition heureuse, car on sait les maladies graves que produit souvent la respiration d'un air trop sec. Cette même condition de vapeur aqueuse rend la température de l'air marin plus douce et moins sujette à des changemens brusques. En été, en effet, elle est plus fraîche, d'abord à cause de l'évaporation elle-même qui enlève une certaine dose de calorique à l'atmosphère, ensuite par la domination des vents. En hiver, au contraire, les couches supérieures de l'eau cèdent à l'air une partie de leur calorique et en modèrent la rigueur; aussi les vents qui viennent de la mer en hiver sont-ils moins froids que ceux qui traversent les montagnes. C'est même là une raison pour laquelle on trouve comparativement moins de neige et de glace en hiver sur les ports de mers que sur la terre ferme. Ces conditions, jointes à la présence des particules salines dans l'air, expliquent la salubrité incontestable dont jouissent généralement les ports de mer et les îles.

Un fait notoire, c'est que les marins, qui passent des mois et des années sur mer, jouissent presque tous d'une excellente santé, et s'ils sont malades, cela n'a lieu que rarement, et leurs maladies sont en général de courte durée. Cela tient en partie, selon nous, à l'influence habituelle d'une atmosphère salutaire qui entretient les organes dans les meilleures conditions, et les rend peu prédisposés aux congestions. Dans son voyage de circumnavigation qui a duré trois ans, Cook n'a perdu qu'un seul matelot. On trouve dans un écrit de Lind, sur les maladies des Européens, plusieurs exemples d'individus atteints de maladies graves, lesquels éprouvaient une grande amélioration dès qu'ils allaient sur mer, et leur état empirait aussitôt qu'ils revenaient à vivre en pleine terre. Par suite de ces observations, Lind et Monro ont proposé à leur gouvernement de convertir plusieurs navires de guerre en hôpitaux maritimes ambulans pour les sujets atteints de certaines affections chroniques réputées incurables. On voit rarement en mer, même dans le cœur des hivers et dans les climats les plus froids, de ces péripneumonies si fréquentes et si graves qu'on observe sur terre. Les maladies des marins se réduisent en grande partie à des affections rhumatiques peu importantes, malgré leur exposition jour et nuit aux intempéries des saisons; à des embarras gastriques, et à des fièvres dites gastriques par suite des alimens grossiers dont ils se nourrissent; à des fièvres endémiques qu'ils contractent en débarquant dans certaines localités. Le scorbut, lui-même, qui constituait autrefois leur maladie principale, a singulièrement diminué depuis qu'on soigne leurs alimens et leurs moyens de propreté. Qu'on ne s'imagine pas, cependant, que par suite de son existence dans une atmosphère imprégnée de principes contre-stimulans, la constitution du marin devraient être affaiblie, tandis qu'elle offre, au contraire, tous les attributs de la vigueur, car l'action hyposthénisante des sels hydrochloriques n'est pas tellement énergique qu'on puisse la comparer à celle de la digitale, de l'eau de laurier-cerise ou de la phlébotomie. Ajoutons que par suite de leur exercice corporel, les marins acquièrent une vigueur qu'ils n'auraient certainement pas s'ils menaient une vie sédentaire. Disons enfin que ce ne sont pas seulement les stimulans, les moyens qui maintiennent les forces à l'état normal, et les fonctions longtemps régulières; l'observation ayant appris que l'entretien d'un pareil état depend tout autant de l'intervention d'actions contro-stimulantes qui tempèrent les effets de nature opposée, et contribuent à l'entretien normal des fonctions en s'opposant à ce qui pourrait déranger ces mêmes fonctions. N'est-ce pas là la raison pour laquelle certains hommes qui renoncent à l'usage du vin et des autres liqueurs excitantes, et ne boivent que de l'eau, en se conformant au reste à une vie sobre, parviennent à une longévité à laquelle n'atteignent presque jamais ceux qui s'adonnent aux stimulans de toute espèce? En conséquence, on peut affirmer que de deux atmosphères, dont l'une excitante, l'autre réfrigérante ou tempérante (qu'on me passe cette expression), on jouira, à circonstances égales, d'une meilleure santé et d'une plus longue existence dans la seconde que dans la première.

La bonne santé des insulaires est proverbiale. On s'accorde à reconnaitre qu'à Gibraltar, à Malte, il règne peu de maladies, comparativement aux régions continentales. Floyer a compté parmi les pêcheurs, un nombre infini de vieillards qui avaient vécu plus de 100 ans. On lit dans la relation de Lawkoyp (Philos. trans., t. 8, p. 571) que dans l'île Bermudi de l'Amérique septentrionale, rien n'est plus fréquent que de rencontrer des vieillards âgés de plus d'un siècle. A Chiozza, petite ville près Venise, où les habitans sont en grande partie adonnés à la pêche, on trouve beaucoup de vieux pêcheurs d'un âge séculaire; l'âge moyen dans cette classe est de 80 à 90 ans. On peut faire la même remarque sur les habitans de nos ports et de la Dalmatie qui

(1) Il est bien constaté que l'eau de mer contient une certaine proportion de gaz acide carbonique, laquelle augmente avec la profondeur (v. n° de juillet, p. 113), mais on ignore si cet acide provient de l'air ou de la décomposition des nombreux corps organiques que la mer renferme (*N. du Tr.*)

se vouent généralement à la vie sur mer; leur constitution est herculéenne, leurs proportions magnifiques, leur santé forte et robuste, et ils arrivent à la vieillesse la plus avancée presque sans infirmités. Le professeur Federigo qui s'est occupé de ce genre d'observations a noté, d'après les registres mortuaires de différentes villes d'Italie, que c'était à Venise qu'on rencontrait le plus de défunts d'un âge avancé (80 à 90 ans). Brera a confirmé ces observations dans sa statistique de la mortalité de huit années dans cette ancienne capitale de l'Adriatique ; on y voit figurer un très-grand nombre de vieillards de 80 à 90 ans.

Il suffit d'avoir exercé pendant quelque temps la médecine dans une île ou dans une ville maritime où le port est placé assez près des habitations pour permettre à l'atmosphère de la mer d'agir habituellement sur les habitans, pour être frappé du degré modéré d'intensité que présentent généralement les affections inflammatoires, comparativement à celles de même espèce qu'on observe dans les pays éloignés de la mer. Il est rare qu'on soit obligé de pratiquer de ces grandes saignées répétées qu'on est forcé de faire sur le continent, pour juguler certaines maladies phlogistiques. Les inflammations les plus graves qu'on observe ordinairement à Venise, quand bien même elles attaquent les organes à grande vascularité et essentiels à la vie, tels que les poumons, le cerveau, etc. n'exigent jamais pour guérir autant d'évacuations sanguines que les cas pareils à Milan, à Pavie ou à Padoue, bien que quelques lieues seulement séparent ces villes de Venise; c'est là un fait constaté maintes et maintes fois. Nous attribuons cette modération dans l'intensité de ces maladies et la nécessité de moins saigner à Venise, à l'influence hyposthénisante des sels muriatiques qui passent dans l'organisme par l'atmosphère que les habitans respirent. M. Namias a confirmé ces observations; il a fait remarquer qu'il était bien rare qu'on fût obligé à Venise de pratiquer plus de quatre ou cinq saignées pour une péripneumonie la plus intense. M. le professeur Federico, qui a exercé 20 ans la médecine dans cette ville, et le professeur Brera, qui y a passé les huit dernières années de sa vie, s'accordent également a dire que les inflammations cèdent là plus facilement et avec moins d'évacuations sanguines qu'ailleurs. Brera reconnaît lui-même l'action antiphlogistique des sels muriatiques de l'atmosphère de Venise; il s'exprime de la manière suivante : « Les personnes qui sont habituées à vivre dans une atmosphère pure et montueuse, et qui viennent habiter Venise, contractent aisément des incommodités nerveuses, ou tout au moins un abattement continu. » (L. c.) Puis il ajoute : « Les toux chroniques et les inflammations lentes de la muqueuse trachéale et bronchique deviennent stationnaires d'abord, ensuite elles s'apaisent et déclinent par le seul séjour des malades à Venise. » Le docteur Weiglein, praticien distingué de Gratz, s'était arrêté pendant 18 mois à Venise pour se guérir d'une trachéite lente qui menaçait son existence; il dit : « L'atmosphère de Venise agit miraculeusement dans les inflammations chroniques du larynx et de la trachée, et dans les raucités dépendantes d'une inflammation des membranes muqueuses. » Il écrit ailleurs : « Plus le caractère inflammatoire prédomine dans les maladies pulmonaires, avec crachement de sang, avec toux continue, avec des pleurites intercurrentes, plus les étrangers peuvent compter sur les heureux effets de l'influence des lagunes. » (Ueber den climatischen, etc. Auf den med., Jahrbücher des K. K. Oest. Staates, B. 12, SK. III.) Le même auteur fait remarquer que les maladies véritablement asthéniques empirent dans l'atmosphère de Venise; les femmes faibles, convulsionnaires, y souffrent d'avantage, et il arrive assez souvent, d'après ses observations, que les étrangers y guérissent des inflammations chroniques dont ils sont atteints, pour tomber ensuite dans un état de faiblesse s'ils continuent à y séjourner ; ils évitent cette conséquence, s'ils vont alors respirer l'air de la terre ferme. D'autre part, Richter, dans son important traité de thérapeutique spéciale, conseille beaucoup le voyage maritime aux malades atteints de maladie pulmonaire, se fondant avec raison sur ce que l'air de la mer est moins excitant que celui du continent. Cet auteur s'accorde, comme on le voit, avec la pratique des médecins anglais, qui envoient leurs patiens attaqués de phlogoses chroniques de la poitrine habiter les ports de mer en France, en Italie, sur les côtes de l'Egypte, aux îles Baléares, etc. Je me suis attaché à dessein à ces autorités étrangères à l'Italie, afin d'éviter le soupçon de prévention systématique en faveur de l'action hyposthénisante de l'air maritime. On ne trouvera pas paradoxales, par conséquent, les paroles suivantes de notre célèbre profes- Giacomini, concernant les différences que présentent les mêmes maladies à Padoue et à Venise : « Les circonstances locales, dit-il, et les conditions organiques des habitans, produisent une telle différence dans les maladies, qu'à Padoue, pays très-voisin de Venise, le même nombre d'évacuations sanguines ne suffisent pas pour enrayer les mêmes affections, qui suffisent à Venise. » (Tratt. filos. esper. dè Soc. Terap. t. 5. p. 314). Il est donc impossible désormais de méconnaître raisonnablement, d'après les faits, le véritable principe d'action de l'atmosphère maritime.

Que penserons-nous maintenant de Buchan, qui, le premier, a soutenu, et après lui Fodéré et M. Assegond, que l'air maritime est excitant, et par conséquent nuisible aux phthisiques, surtout lorsque leur mal est arrivé à la période de suppuration, et qu'on doit en conséquence le défendre comme un moyen qui hâterait leur mort. Nous croyons superflu, après l'exposé précédent, de nous arrêter à démontrer l'erreur de cette opinion. Contentons-nous seulement de faire remarquer que ces auteurs raisonnaient d'après des données inexactes ; ils supposaient, en effet, que l'air de la mer était plus oxigéné que celui du continent, et ils oubliaient que la période de fusion des tubercules (ulcération pulmonaire des anciens) est une condition très-grave par elle-même, quelle que fût l'in-

fluence atmosphérique à laquelle les malades se trouvent exposés. On comprend que, lorsque la désorganisation pulmonaire est arrivée au point que cet état devienne incompatible avec la continuation de la vie, l'art ne peut rien, et il serait irraisonnable d'attribuer à l'influence de l'air ce qui est la conséquence inévitable de la maladie. On peut, à la vérité, pardonner à Buchan une pareille erreur, vu l'état peu avancé des connaissances lorsqu'il écrivait sur la phthisie pulmonaire; mais M. Assegond, qui a écrit dans une époque rapprochée de nous, et après que la science avait été enrichie par les immortels travaux de Laënnec, suivis de ceux de M. Andral, de M. Louis, de M. Bouillaud et de plusieurs autres ! ces savans, ayant démontré la condition intime de la maladie, ont prouvé, jusqu'à l'évidence, qu'elle s'accompagne toujours d'un travail congestif à toutes les périodes. Or, ce travail n'est au fond que l'inflammation , et veut être traité d'après les mêmes principes que toutes autres inflammations, c'est-à-dire par les antiphlogistiques à différens degrés et sous différentes formes. On est par conséquent surpris de voir M. Assegond écrire les paroles suivantes à la suite de sa déclaration sur la prétendue action stimulante de l'air maritime : « Si l'on excepte la phthisie pulmonaire confirmée et quelques maladies analogues, il n'existe peut-être, dit-il, aucun état de mauvaise santé où l'on ne puisse espérer de ce moyen les effets les plus salutaires. » (Manuel hyg. et thérap. des bains de mer, 1835, p. 34.) Est-ce que nous vivons encore au temps de Brown, où l'on croyait que toutes les maladies dépendaient d'un fond de faiblesse pour conseiller l'usage des stimulans? Il y a là une double erreur, une sur l'action du médicament, l'autre sur la nature de plusieurs maladies dans lesquelles il est employé. C'est précisément dans les maladies que cet auteur excepte soigneusement, la phthisie pulmonaire surtout au début, et les phlogoses thoraciques chroniques, que l'air maritime a été, au contraire, reconnu utile et doit être conseillé de préférence ; nous disons de *préférence*, parce que dans ces maladies, plutôt que dans celles d'autres organes, le remède se trouve en contact immédiat du mal, et par conséquent dans les meilleures conditions d'agir heureusement. C'est sans doute ce qui avait fait dire à Celse : « Il est utile dans toutes les toux de conseiller le voyage, les longues navigations, le séjour dans des lieux maritimes. »

Un auteur accrédité, d'Aumeric (Die seebader zü schveningen en Holland) rapporte avoir vu des bronchites chroniques accompagnées d'expectoration excessive, guérir par le seul séjour des patiens dans un air maritime. Les mêmes faits ont été confirmés par Sieboldt dans d'autres localités (Die seebader zu travemunden, etc.). Hasse cite un grand nombre de cas de phlogoses chroniques des poumons, qui avaient été rebelles à tous les moyens ordinaires, et qui ont été guéris ou améliorés sous l'influence du voyage maritime ou de l'habitation sur une plage maritime. Les médecins anglais ont compris mieux que d'autres l'importance de l'action de l'atmosphère maritime dans certaines maladies, et ils en font journellement une grande application. Greenhow raconte (Lond. med. gaz' 1839) qu'une foule de malades vont tous les ans respirer pendant quelque temps l'air des bords de la mer, et s'en trouvent parfaitement. «Les affections, dit-il, dans lesquelles l'atmosphère maritime réussit admirablement sont la scrophule et les maladies tuberculeuses des poumons. Je pourrais citer beaucoup d'exemples d'individus appartenant à des familles de phthisiques, qui avaient perdu des parens à différens âges, de cette maladie, et qui se sont maintenus dans un état satisfaisant de santé, en établissant leur domicile sur le bord de la mer. Je connais, d'autre part, des familles qui n'avaient pas éprouvé la triste tendance à la phthisie tant qu'elles habitaient une plage maritime, et qui l'ont contractée dès qu'elles sont allées habiter l'intérieur. J'ai vu, en outre, des malades atteints de toux intense, avec dyspnée et maigreur générale, guérir heureusement par le seul séjour près du bord de la mer. (J. B.). » Cet auteur recommande, comme une chose très-avantageuse, le séjour dans une atmosphère maritime, surtout aux personnes prédisposées à la phthisie pulmonaire ou trachéale ; il ajoute que, même dans les cas où le mal est déjà déclaré, ce moyen peut en arrêter les progrès, à moins que les tubercules ne soient arrivés à la période de ramollissement. Il est d'observation que les marins, tant qu'ils sont sur mer ne sont presque jamais sujets à des affections catarrhales ; ce fait a été constaté par Buchan lui-même, lui qui était si opposé à la prescription de l'air maritime, puisque ce moyen devait, d'après ses idées, aggraver la phthisie *inflammatoire*, ainsi qu'il l'appelle, et il n'hésite pas à conseiller hautement cette pratique contre le catarrhe pulmonaire, par suite des bons effets qu'il avait observés. Cet auteur raconte s'être guéri lui-même à l'aide de la respiration de l'air maritime d'un catarrhe chronique, accompagné d'expectoration, d'accélération dans le pouls et d'émaciation générale, et dont il n'avait pu se débarrasser malgré les traitemens divers qu'il avait suivis. Une autre observation, non moins importante, est celle de Schmidt, qui a vu le nombre des phthisiques diminuer considérablement à Rosenheim depuis qu'on y a établi des salines (Wetzler, Uber den nutzen des salzsaveren gases, p. 34). Des effets tout aussi avantageux ont été observés aux environs des établissemens de bains salins, par suite des vapeurs muriatiques qui dominent dans l'atmosphère, ainsi que cela résulte des observations de Rüsch, de Witting, de Brandes et de Zemplin (Huffeland, j. 1838) (1).

Enfin, Laënnec lui-même, dont l'autorité est si grande en tout ce qui touche les affections chroniques de la poitrine, accorde une grande valeur dans ces affections à l'influence de l'air maritime (Gaz. Méd. 1833); il assure avoir observé des maladies de poitrine, rebelles à tous les traitemens, s'améliorer ou guérir par le seul séjour dans un air maritime. Ces faits avaient conduit ce grand observateur, dès 1825, à établir une sorte d'atmosphère maritime artificielle dans les salles

(1) Pour comprendre ces faits, il faut se rappeler que dans plusieurs pays d'Allemagne, et dans d'autres lieux éloignés de la mer, on extrait le sel commun des eaux de puits, appelées *salines*. Cette opération charge nécessairement l'atmosphère de particules muriatiques, car l'eau est d'abord concentrée à l'air libre dans de grands bâtimens appelés de *graduation*. Ce sont des édifices élevés dont les quatre côtés sont garnis de fagots de petits rameaux sur lesquels on fait peu à peu descendre le liquide qu'on étale ainsi sur la plus grande surface possible, etc. (V. Berzélius, chimie, t. 3, p. 450). *N. d. Tr.*

de l'hôpital de la Charité, à l'aide de plantes marines fraîches (fucus vesiculosus) qu'il disséminait autour des lits des malades; il faisait aussi prendre l'infusion de ces plantes; mais on comprend combien l'art était ici inférieur à la nature; néanmoins beaucoup de malades s'en sont bien trouvés (Rev. méd. 1825). Ajoutons qu'à l'époque de leur entrée dans les hôpitaux les phthisiques sont ordinairement à une période trop avancée pour pouvoir retirer de grands avantages de la faible atmosphère exhalée momentanément par la présence de quelques algues. D'autres praticiens, en particulier Weiglein de Vienne, ont observé dans des cas où la phthisie était déjà très-avancée (à tel point que les malades n'auraient vécu qu'à peine quelques semaines encore s'il eussent continué à séjourner à Vienne), ces malades être expédiés de suite à Venise, éprouver une amélioration, et continuer encore leur existence pendant plusieurs années dans le climat de cette localité. Cet auteur affirme que beaucoup de malades atteints de bronchite chronique et d'hémoptysie guérissaient en peu de temps en se transportant dans un lieu maritime et récidivaient quelques temps après leur retour dans une atmosphère éloignée de la mer. Il y a déjà longtemps que des observations de ce genre ont été faites chez nous; le professeur Federigo, dans sa longue carrière, comptait 37 cas d'individus prédisposés à la phthisie, ou ayant déjà des tubercules dans le poumon, sujets à des bronchites répétées, qui s'étaient établis à Venise, guérir par les seules forces de la nature, et vivre jusqu'à un âge très-avancé, n'ayant d'autre infirmité dans la vieillesse qu'une toux supportable; il affirmait, d'après sa longue expérience, que ces sujets là auraient été victimes de la phthisie dans leur jeunesse, s'ils eussent vécu dans un lieu continental; il cite le cas de son oncle, le célèbre comte de Gozzi, qui était hémoptoïque, toussait sans cesse, à l'âge de 19 ans, et qui guérit, et a pu vivre jusqu'à 84 ans, par son habitation sur une côte maritime. Le chevalier Antoine Capelle s'est trouvé dans le même cas. Le comte de Cracovie et une foule d'autres sujets déclarés phthisiques et reconnus par Brera comme tels ont pareillement guéri ou éprouvé une grande amélioration sous l'influence de l'air de Venise ou d'autres lieux maritimes. Est-il nécessaire maintenant, à la suite de tant d'autorités et de faits incontestables, de produire mes propres observations à l'appui de la thèse que je soutiens? Je ferai seulement remarquer un fait que tous les médecins connaissent chez nous; c'est que constamment à Trieste les maladies chroniques de poitrine s'exaspèrent quand dominent les vents venant des montagnes, et s'améliorent au contraire quand les vents de la mer soufflent assez fort pour amener dans l'atmosphère une certaine proportion de particules hydrochlorates. Dans la ville elle-même, le changement est très-marqué suivant que ces malades passent d'un lieu plus exposé à un autre moins exposé à l'action de la mer, et *vice versa*. Aussi sommes nous obligés, dans l'été, de conseiller à ces malades d'habiter les maisons de campagne bâties sur le rivage.

Une jeune dame, âgée de 24 ans, lymphatique, délicate, se marie, et contracte, peu de temps après, une bronchite grave, pour laquelle il a fallu la saigner plusieurs fois; il lui reste une toux très-opiniâtre; une grossesse est venue compliquer cet état; nouvelles saignées; la toux persiste; nouvelle bronchite avec fièvre; saignées répétées; on espère du mieux après les couches; alors cependant les choses ont pris une marche effrayante; toux intense, indomptable, fièvres nocturnes avec redoublement, sueurs abondantes, maigreur excessive; on craint une phthisie tuberculeuse. Nous l'avons envoyée respirer l'air de la mer à une maison de campagne bâtie sur la plage de Sant'Andrea. L'amélioration n'a pas tardé à se manifester; les sueurs, la fièvre ont diminué promptement, puis elles ont disparu, ainsi que la toux; dans l'espace de six mois, la patiente a recouvré son embonpoint, sa santé et sa force. Rentrée en ville elle s'est bien portée depuis (il y a déjà deux ans), si ce n'est quelques petits retours de toux de temps en temps, mais sans gravité. Comment ne pas avoir une opinion très-avantageuse de l'action de l'air maritime dans les affections chroniques de la poitrine, puisque je lui dois moi-même d'avoir rendu à ma propre mère la santé et la vie, il y a maintenant quatre ans? Il s'agissait d'une bronchite chronique très-grave, avec fièvre, dyspnée extrême, etc. Des saignées et une foule d'autres moyens amenaient de l'amélioration, mais nous retombions bientôt dans la même gravité progressive. Enfin, aidé des lumières de plusieurs confrères, nous nous sommes décidés à respirer l'air marin dans une campagne située sur le rivage de Muggia; l'effet a surpassé nos espérances; le trente-cinquième jour, la fièvre avait disparu, le cinquième mois la guérison était complète.

Je pourrais citer un grand nombre d'autres observations, analogues aux précédentes, et qui toutes concourent à démontrer que dans les inflammations chroniques de la poitrine, l'air maritime produit des effets salutaires incontestables, à tel point que s'il ne guérit pas toutes ces maladies il les améliore tellement qu'elles ne sont plus incompatibles avec la vie, ni insupportables; mais ces faits n'ajouteraient rien aux conclusions qui découlent de ce qui précède. La conclusion la plus importante, c'est qu'au lieu d'envoyer les phthisiques à la campagne respirer l'air sec des montagnes, on devrait au contraire les adresser à la mer, les faire voyager sur des navires, ou les établir sur des plages maritimes choisies, bien saines, et horizontées favorablement pour la jouissance de la vue.

REMARQUES PRATIQUES SUR QUELQUES REMÈDES STIMULANS, EN PARTICULIER LA CANELLE (*cortex cinnamomi*); par M. B. Mojon.

Un fait remarquable qui résulte des progrès récens de la science, c'est que si l'on met en regard sur deux tableaux distincts les maladies et les médicamens bien connus, on trouve, au point de vue dynamique, 98 sur 100 des premiers répondre à un fond d'excitation, et 99,19/20 des seconds répondre à l'action hyposthénisante ou antiphlogistique. Ceci paraîtra sans doute paradoxal ou même erroné, d'après les idées généralement professées sur l'action des médi-

camens, car la proposition inverse est adoptée quant à ces dernières. D'après les idées reçues en différens pays, presque tous les médicamens seraient excitans, toniques, irritans. On admet, il est vrai, des stupéfians ou des calmans et des antipériodiques, mais sans distinction aucune, et sans les rattacher à aucun principe scientifique. Des remèdes de vertus dynamiques opposées sont souvent recommandés, et l'on prescrit de prétendus spécifiques dits excitans des reins, de la peau, des intestins, etc., qui sont loin de jouir des propriétés qu'on leur attribue. C'est tout au plus si l'on reconnaît dans la digitale, dans les mercuriaux, dans le tartre stibié, quelque puissance hyposthénisante; encore n'est-ce qu'avec réserve qu'on les prescrit, et sur l'assentiment protecteur de la mystérieuse révulsion ou d'une prétendue vertu calmante directe. Les seuls antiphlogistiques avoués, incontestables, ne seraient que la saignée et la diète; tout le reste ne formerait qu'un arsenal formidable, une véritable poudrière à laquelle on ne devrait recourir que dans les grandes occasions, et seulement quand on veut stimuler, exciter, tonifier! Nous ne croyons rien exagérer dans cette appréciation, et tout le monde peut s'en assurer d'ailleurs, en lisant les articles de matière médicale et de thérapeutique dans les Dictionnaires ou les Traités spéciaux les plus récens. On y trouve des listes interminables de remèdes soi-disant toniques ou excitans ; les acides, l'alun, les sels de zinc, de plomb, de fer ; les chlorures, le tannin, le kina, le ratania, la gentiane, l'angélique, etc., etc., seraient des toniques suivant quelques auteurs, et plus que toniques encore sont appelés par eux la térébenthine, les baumes, etc.; ce sont là des excitans. Si ces caractérisations étaient exactes, la matière médicale serait vraiment riche en principes excitans ou toniques, et l'homme de l'art n'aurait qu'à choisir dans le traitement des maladies asthéniques (très-rares d'ailleurs) et dans les faiblesses occasionnées par un traitement antiphlogistique excessif. Malheureusement, il n'en est rien ; ces remèdes, qu'un faux système d'observations, basé sur l'action locale des corps, avait fait regarder comme toniques ou excitans, ne sont rien moins que cela. La thérapeutique dynamique ne reconnaît jusqu'à présent qu'un très-petit nombre de médicamens capables d'exciter réellement l'organisme, c'est-à-dire d'élever la force des organes ou le rhythme des fonctions au-dessus du type où il se trouve ; ce sont les alcooliques, les opiacés, la canelle, le gérofle, la noix muscade, les éthers. L'ammoniaque elle-même, et quelques autres corps que les nouvelles études avaient rangés dans cette catégorie, méritent un nouvel examen. Nous l'avons déjà fait remarquer; ce qui a dénaturé cette branche importante de la science c'est, d'une part, la prévention, une tradition préjudicielle et l'absence absolue de notions sur les effets de l'absortpion ; d'une autre part, l'adoption aveugle des assertions de quelques hommes de laboratoire, étrangers par conséquent à la clinique et à la connaissance des lois qui régissent les fonctions de l'organisme sain ou malade. L'on peut aujourd'hui défier impunément les savans dont nous combattons les doctrines d'essayer sur eux-mêmes les remèdes recommandés par eux comme toniques ou excitans, et de dire sincèrement si les effets qu'ils en éprouvent sont ceux de l'excitation. Pour notre part, nous n'avançons rien que l'on ne puisse vérifier, aucun remède n'étant apprécié thérapeutiquement par nous, sans avoir été préalablement l'objet de longues expérimentations au point de vue dynamique, et c'est avec une parfaite conviction de la vérité que nous attaquons, dans l'intérêt de la science, des doctrines que nous croyons erronées. On a dit dernièrement à l'Académie de medecine que les expériences tentées, sur l'homme bien portant ou sur les animaux, n'avaient pas la valeur qu'on avait voulu leur accorder, par la raison, qu'en cas de maladie, l'action des remèdes est très-variable selon les cas. Nous répondrons d'abord que ce n'est là qu'un élément de la question, l'appréciation complète de l'action étant toujours remise à l'expérimentation clinique, la seule valable en définitive; nous en avons fait une loi de rigueur ; ensuite, nous nous permettrons de faire observer que l'assertion de l'honorable M. Delens est contestable, car s'il est un fait acquis à la thérapeutique moderne, c'est précisément que le *principe d'action* des remèdes est le même en cas de maladie que dans l'état de santé, seulement les phénomènes apparens ou les effets secondaires sont variables vu l'état différent des organes, et cela devait être, car les propriétés intrinsèques de la matière ne peuvent changer ; la chose est d'ailleurs susceptible de démonstration. Le rhum, la canelle, l'opium, sont-ils autre chose que des stimulans dans les maladies et dans l'état normal? Cependant, les effets apparens de la stimulation peuvent en apparence manquer, si l'organisme se trouve, par une maladie asthénique, dans des conditions de tolérance ; poussez alors le remède jusqu'à la saturation de l'organisme, en raison de la tolérance ou de la capacité morbide, et vous verrez les phénomènes ordinaires de l'ivresse se déclarer. Il en est de même de tout autre médicament. L'action intrinsèque est donc, nous le répétons, invariable, le seul effet secondaire peut changer par l'effet de la maladie, mais ce changement peut être calculé d'avance, car il est lui-même invariable.

On professe sur l'action des remèdes stimulans des idées fort étranges, et la preuve, c'est qu'on décrit comme tels des substances contro-stimulantes ; de ce nombre sont tous les composés métalliques, par exemple. Cherchez en la raison dans les ouvrages, vous ne la trouverez pas ; on vous dit : ces corps irritent les tissus par leur contact, donc ils sont toniques ou excitans. On confond ainsi l'action locale, qui est purement mécanique ou chimique, avec l'action générale ou dynamique, qui dépend de l'absorption, et qui peut être tout à fait différente de la première. De là des erreurs sans fin.

Pour l'exactitude du langage, nous devons faire observer avant tout que le mot *tonique*, si commun aujourd'hui, est ici mal appliqué et ne saurait être synonyme d'excitant ou stimulant. Ce qui tonifie en effet n'est pas toujours stimulant; la saignée, par exemple, ne donne-t-elle pas du ton, de la force, dans les inflammations, en enlevant la cause principale qui s'opposait au libre exercice des fonctions? La saignée serait donc un tonique ! Il en est de même de la glace, du bain froid et d'une foule d'autres moyens auxquels on donne des noms qui conduisent à de fausses applications. Les mots stimulant, excitant, sont pour nous synonymes d'hypersthénique, et expriment une qualité capable d'élever directement la force fonctionnelle des organes, ainsi que nous l'avons déjà expliqué. Ce qui excite véritablement réagit sur tout l'organisme, en particulier sur l'arbre vasculaire (pouls, cœur) et sur le cerveau (hilarité d'abord, puis phénomènes de congestion active). Cette action se fait aussi plus particulièrement sentir sur tel ou tel appareil organique (action élective). Pour la canelle, par exemple, l'action élective porte sur l'estomac et les intestins; aussi ce médicament est il placé par les médecins dynamistes au nombre des stimulans gastro-entériques. Entrons dans quelques détails.

Une condition essentielle pour la manifestation des phénomènes de stimulation dont nous allons parler, c'est que le remède soit d'excellente qualité. Des variations assez grandes existent à l'égard de la canelle. On en connaît quatre espèces fondamentales dans le commerce : 1° celle de l'île de Ceylan; 2° la canelle matte; 3° celle de Cayenne; 4° celle de la Chine. On s'accorde cependant à donner la préférence à la première, comme la plus aromatique. Aussi doit-on dans les prescriptions spécifier la canelle dont on se sert, et il importe de s'assurer de sa qualité, surtout si on veut la faire prendre à l'état solide et sans préparation aucune, d'après la méthode que nous croyons préférable dans beaucoup de cas (mastication). « La canelle de Ceylan est en faisceaux très-longs composés d'écorces aussi minces que du papier, et renfermées en grand nombre les unes dans les autres. Elle a une couleur citrine blonde, une saveur agréable, aromatique, chaude, un peu piquante et un peu sucrée. Elle est douée d'une odeur très-suave, et ne donne guère à la distillation que 4 grammes (1 gros) d'huile volatile par 5 hectogrammes (1 livre); mais cette d'uile est d'une odeur très-suave, qnoique forte.» (Guibourt, Hist. abrégée des drogues simples, 3e éd. t. 2, p. 12.)

On doit rejeter comme inactives les canelles épaisses ou sans odeur.

On est surpris de ne trouver, sur cet important médicament, que très-peu de chose dans nos meilleurs auteurs. Dans leur savant ouvrage, MM. Mérat et Delens ont à peine consacré trois ou quatre lignes à l'histoire thérapeutique de ce stimulant, eux qui ont accordé une si large place à tout autre médicament de quelque importance. Nous ne pouvons nous expliquer cette anomalie que par l'abondance des prétendus stimulans dont regorgent les livres sur la matière; on a tant de remèdes dits toniques, qu'on fait peu de cas de la canelle; on se contente de l'indiquer, et l'on ne s'en sert presque jamais dans la pratique. C'est que, quand on veut stimuler, on préfère un sel de fer ou de zinc, la gentiane ou le quinquina, l'essence de térébenthine ou le phosphore, et l'on manque ainsi malheureusement le but, tel étant l'état régnant des connaissances. Une chose plus étonnante encore, c'est de voir des auteurs modernes dont les connaissances sur l'action dynamique de la canelle est exacte, puisqu'ils la regardent comme stimulante, prescrire ce remède dans des maladies hypersthéniques, où il ne peut, par conséquent, que nuire.

« Ce médicament, dit M. Galtier, s'est montré utile dans les digestions lentes, irrégulières, par défaut d'énergie; dans les diarrhées opiniatres sans irritation... On en conseille l'usage dans quelques vomissemens atoniques ou nerveux; dans les fièvres intermittentes; vers la fin des maladies qui prennent un caractère typhoïque ou adynamique; dans les leucorrhées, les hydropisies satoniques, les faiblesses musculaires, etc. L'eau distillée et le sirop de canelle servent à composer des potions qui s'administrent dans les diarrhées atoniques, dans les catarrhes chroniques des poumons, afin de favoriser l'expectoration. » (Mat. méd. 1839, p. 420.) Ce que l'auteur appelle des digestions lentes et irrégulières, des diarrhées opiniâtres, des vomissemens nerveux, est rattaché avec raison aujourd'hui à des conditions de subphlogose sourde qui ne pourraient que s'exaspérer sous l'influence de ce médicament. Un préjugé avait prévalu, c'est que la canelle constipe; mais c'est là un phénomène de stimulation qui ne se vérifie que dans l'état normal; nous en parlerons plus loin. Qu'est-ce d'ailleurs qu'une fièvre intermittente, une leucorrhée, une hydropisie, qui céderaient à l'action d'un stimulant véritable? On voit jusqu'où peuvent conduire une fausse analogie avec le quinquina et un vieux préjugé sur la prétendue nature asthénique de ces affections. Au reste, ces opinions se rencontrent partout, car nous trouvons dans les belles pages du célèbre Alibert : « L'action particulière que les préparations de canelle exercent sur la contractilité fibrillaire des organes digestifs doit leur assurer un avantage très-manifeste dans les dévoiemens occasionnés par l'atonie de la membrane muqueuse des intestins. » (Thér.) On sait ce qu'on doit entendre par cette prétendue atonie. Plus loin, il ajoute : « On l'a quelquefois associée à la poudre de quinquina pour arrêter les accès des fièvres intermittentes, et elle a secondé merveilleusement les effets de ce remède. » Il faut bien se garder d'une pareille association, car rien ne paralyse mieux l'action du quinquina. Avons-nous besoin maintenant, de réfuter la prescription de la canelle, suivie encore de nos jours dans quelques pays, dans le but de faciliter l'accouchement, l'expulsion du placenta, la manifestation d'une éruption dermique ou des règles, etc. ? On peut voir dans quelques ouvrages modernes des erreurs fâcheuses de ce genre, copiées de Desbois de Rochefor, (Mat. méd., t. I, p. 422), ou d'autres auteurs.

Nous avons fait pendant longtemps usage de canelle, et nous l'avons, en différentes occasions, prescrite à des malades qui se trouvaient dans des conditions graves d'hyposthénie, par suite d'un traitement anti-phlogistique excessif, c'est-à-dire poussé au-delà de la tolérance, ou bien d'une affection primitivement asthénique. Le tremblement mercuriel, l'affection dite colique métallique, la cachexie des ouvriers mineurs, les convalescences d'un empoisonnement par un composé minéral quelconque, par les champignons,

par la ciguë, par une morsure de reptile, etc., se trouvent dans ce cas. Il nous est arrivé d'observer dans des cas douteux où la canelle était administrée comme moyen d'éclairer le diagnostic, des symptômes cérébraux, et la faiblesse augmenter manifestement, vu que le fond caché de la maladie était d'excitation. Aussi nous gardons-nous d'approuver le précepte de quelques auteurs modernes, de donner de la canelle aux scrofuleux et aux scorbutiques, la faiblesse augmentant, et des accidens sérieux pouvant survenir, pour peu qu'on élève la dose du stimulant. Par contre, la canelle peut être regardée comme le remède par excellence contre le *mal de mer*, cet état offrant tous les caractères de l'hyposthénie. Que de théories absurdes n'a-t-on pas publiées, même dernièrement, contre ce phénomène, dû principalement à la première impression du mouvement oscillatoire que l'organisme éprouve par l'action de l'eau. Nous en parlons d'après nos propres observations.

Dans l'état sain, si on mâche quelques morceaux de bonne canelle, et qu'on avale la salive, on éprouve les phénomènes de l'excitation alcoolique : chaleur à l'estomac, hilarité, picotemens généraux, agitation, etc.; puis après, céphalalgie, chaleurs, rougeurs, vacillations, coma, etc. Le pouls est vibrant, dur et fréquent pendant ces essais. Par la continuation de ce moyen les vaisseaux hémorroïdaux se développent; éruptations acides, inappétence, constipation. Il y a tout lieu de présumer qu'une gastro-entérite ne tarderait pas à se manifester. M. Giacomini cite un exemple de ce cas. Ces phénomènes, d'ailleurs, s'observent journellement chez les grands gourmets, ainsi que nous en avons connu parmi quelques ecclésiastiques amateurs de mets relevés et de liqueurs aromatisées à la canelle. Les Anglais sont très-friands de vin chaud dans lequel on fait infuser de la canelle ou du gérofle; on en sert même dans les bals chez eux; nous en avons goûté, c'est à vous cautériser le palais et l'estomac; les dames anglaises le prennent cependant avec avidité, les hommes s'en enivrent, et deviennent très-prédisposés à la goutte, à l'apoplexie, etc.

Il nous reste maintenant à dire un mot de la constipation qui accompagne l'usage habituel de cet écorce chez l'homme bien portant. C'est là une conséquence immédiate de son action stimulante. Cette action détermine, en effet, un état d'éréthisme, de rigidité vitale des tissus, et par conséquent un resserrement des canaux excréteurs du mucus intestinal; de là sécheresse relative, balonnement, dureté du ventre. C'est exactement la même condition dynamique dans la matrice qui détermine l'aménorrhée chez beaucoup de jeunes personnes robustes. Les remèdes dits purgatifs, les ingestions abondantes d'eau fraîche, d'eau acidulée combattent cet état, amènent le relâchement, un surcroit dans les sécrétions et des garde-robes en conséquence. Lorsque l'action érectile de la fibre intestinale s'élève jusqu'à la phlogose, il s'en suit une sorte de dévoiement par un mécanisme différent; il y a là sécrétion forcée, comme fleurs blanches dans la métrite chronique. Cet état s'exaspère par l'usage de la canelle, et l'on comprend comment ce remède augmente alors le dévoiement, tandis qu'il arrête parfaitement celui qui se rattache à des conditions asthéniques, comme par l'abus des purgatifs, du tartre stibié, d'alimens végétaux acres ou toxiques, etc. Ici se rattache un autre ordre de considérations concernant la loi de la tolérance; cette question nous conduirait trop loin, nous l'aborderons donc dans une autre occasion. Ajoutons seulement, comme un avertissement important pour la circonspection qu'on doit avoir dans l'administration des remèdes excitans chez les enfans, la réflexion suivante de M. Giacomini :

« Dans l'enfance, dans l'adolescence, la sensibilité est fort esquise, la vie est en quelque sorte en excès, et se manifeste dans le développement des organes : aussi l'action des substances hyposthénisantes est-elle plus vivement sentie à cet âge qu'après l'époque de la puberté, où les organes sont complétement développés, et la vitalité équilibrée en quelque sorte. Dans la vieillesse, au contraire, l'organisation devient de plus en plus pauvre, la vitalité est en décroissance, les stimulans sont moins vivement sentis; aussi les vieillards tolèrent-ils à merveille de très-fortes doses de substances hypersthénisantes. »

Pour ce qui est enfin du mode d'administration de la canelle, quelques observations deviennent indispensables. Si l'on a affaire à une affection chronique où la vie n'est pas dans un danger imminent, et sur des sujets adultes, la meilleure forme à prescrire, c'est la mastication ; 4 à 5 grammes de canelle de Ceylan par jour sont machés petit à petit par le patient, avec l'attention d'avaler sa salive ; le médicament commence à être digéré, absorbé, dans la bouche, et les effets sont plus sûrs que par toute autre préparation. On peut aussi, si rien ne s'y oppose, faire prendre le remède en teinture alcoolique (liqueur ou vin à la canelle), ou même en poudre dans du bouillon ou les alimens ; mais par cette dernière forme, on perd une partie du médicament, son essence s'évaporant par la chaleur, ou restant enveloppée dans les résidus de la digestion. Si au contraire la maladie est aiguë, comme dans les cas que nous avons indiqués, on peut faire usage, soit de l'eau distillée de canelle, soit de la teinture alcoolique dans du vin. Nous avons employé plusieurs fois l'eau distillée de canelle à la dose de 8 à 15 grammes, à prendre dans l'espace de quelques heures dans de l'eau sucrée. On peut élever cette dose, comme celle de la teinture, jusqu'à 60 grammes environ, selon la tolérance de l'organisme et la force de la préparation elle-même. Quelques personnes prescrivent aussi l'huile essentielle de canelle à la dose de 1 à 10 gouttes sur du sucre, mais cette préparation exerce une action locale irritante ; mieux vaut donc dissoudre cette huile dans un peu d'alcool qu'on délaye ensuite dans de l'eau sucrée. « Le vin de canelle s'obtient par la digestion d'un gros ou d'un gros et demi de cette écorce mis en digestion dans une chopine de vin. » (Alibert). On pourrait aussi préparer à la canelle, soit des pastilles, soit des bonbons, ou des

dragées qui serviraient très-bien, surtout chez les enfans. Rien n'empêche au surplus de prescrire au besoin les liquides ci-dessus, soit en lavement, soit en fomentation, ou sous forme de liniment, etc.

DOCUMENS DIVERS.

RHUMATISME. OPIUM A HAUTE DOSE. — M. le docteur Requin a lu dernièrement à l'Académie de médecine un travail sur le traitement du rhumatisme aigu à l'aide de l'opium à haute dose. S'attachant au phénomène le plus apparent de la maladie, ce médecin a cru que l'opium pouvait l'apaiser et guérir l'affection; il l'a prescrit à plusieurs malades, à la dose de 20 à 35 centig. (4 à 7 grains) par jour, sous forme pilulaire, avec ou sans saignée, et la maladie lui a semblé décliner, à compter du second septenaire. M. Requin paraît avoir grande confiance dans ce remède, et il recommande hautement cette pratique déjà pronée et abandonnée par d'autres avant lui. Une commission a été nommée pour examiner les propositions de l'auteur; plusieurs journaux en ont parlé, aucun ne les a critiquées. Tout le monde se dit, en effet, il s'agit de pratique, d'expérience, il ne faut rien préjuger, il faut voir les nouveaux faits. Nos idées étant arrêtées sur cette question par nos études sur l'action dynamique de l'opium, nous croyons pouvoir émettre une opinion, dans l'intérêt de la science, sans crainte d'être démenti par l'avenir des propositions de M. Requin. Il est heureusement des erreurs en thérapeutique que l'état des connaissances permet de relever *a priori*, et sans attendre que des victimes viennent les rendre célèbres par des expérimentations toujours dangereuses, lorsqu'elles peuvent aggraver d'une manière quelconque une maladie sérieuse.

Disons d'abord que M. Requin est parti d'un faux principe, lorsqu'il s'est proposé pour but principal l'apaisement de la douleur dans le traitement du rhumatisme. Ici, comme dans toute autre affection inflammatoire la douleur n'est pas la maladie Dans la pneumonie, dans la méningite, dans la myélite spinale, dans la rétinite, etc., vous adressez-vous à la dyspnée, à la céphalalgie, au délire, à la convulsion, à la photophobie? Non, assurément; car vous savez parfaitement que ces symptômes ne disparaissent qu'autant que la condition morbide des organes est combattue. L'art n'a pas, en effet, de moyens directs à leur opposer. La douleur rhumatismale ne peut sortir de cette règle; vouloir la combattre séparément, par des moyens particuliers, ce serait donc poursuivre un fantôme. On ne peut admettre, comme propre à la dissiper, que les moyens capables de combattre la maladie elle-même, c'est-à-dire la condition pathologique, soit générale, soit locale. La question se réduit, par conséquent, de savoir, d'une part, si l'opium peut guérir le rhumatisme; de l'autre, s'il ne peut nuire plus ou moins. Pour les praticiens qui regardent l'opium comme un stimulant fixe (au même titre que les alcooliques et la canelle) et le rhumatisme comme une affection de nature hypersthénique ou phlogistique, la question qu'a soulevée M. Requin est analogue à celle-ci : la bronchite (rhume vulgaire) peut-elle se guérir par d'abondantes libations de vin chaud? La réponse serait : *Oui, mais on joue à quitte ou double*! Un homme ivre peut sans doute guérir d'une maladie inflammatoire par les effets indirects de l'ivresse (sueurs, immobilité léthargique, vomissemens, etc.), mais combien de fois n'arrive-t-il pas que cet état rend mortelle une maladie qui était légère dans le principe? L'opium empoisonne d'autant plus facilement dans ces occurrences que l'organisme se trouve dans des conditions d'intolérance. Qu'est-ce d'ailleurs que les guérisons obtenues par l'auteur par un traitement de près de quinze jours et une longue convalescence? On a employé en même temps les saignées et l'opium à haute dose! C'est une pratique passablement hétérodoxe, et que quelques hommes se plaisent à appeler *éclectique*, c'est-à-dire pratique sans principes! Disons, en attendant, pour l'honneur de la science, qu'à part quelques excentricités plus ou moins bizarres ou dangereuses qui viennent de temps en temps se briser contre les colonnes des académies, la thérapeutique du rhumatisme, soit aigu, soit chronique, est, dans les hôpitaux de Paris, basée sur une seule et même méthode, bien que les procédés en soient un peu différens. Les saignées, en effet, de M. Bouillaud (hôp. de la Charité), le sulfate de quinine de M. Briquet (hôp. Cochin), et le nitrate de potasse de M. Martin-Solon (hôp. Beaujon), se rattachent à un même principe, l'hyposthénisation (voyez nos articles sur l'action dynamique de ces remèdes dans les numéros précédens); les résultats sont d'autant plus prompts et heureux, qu'on sait combiner à propos ces différens moyens selon les cas.

FIÈVRES INTERMITTENTES. REMÈDES HYPOSTHÉNISANS. — Dans le compte-rendu des malades traités à l'hôpital St-Maurice de Turin, pendant l'année 1841-42, par M. le professeur Bertini, on lit la note suivante de M. Bellingieri, médecin du même hôpital : « Les fièvres intermittentes que nous avons eues à traiter cette année ont été assez nombreuses, surtout celles à type tierce, simple ou double. Nous les avons indistinctement et uniquement traitées par la méthode antiphlogistique (saignée, purgatifs salins) et sans la moindre dose de quinquina ou de tout autre fébrifuge. La même méthode avait été suivie pendant l'année scolaire 1839-40. Pendant l'automne de 1841, nous avons eu 32 cas de fièvre tierce, simple et double, et dont 10 ont été guéris par les seuls antiphlogistiques. Pendant le printemps de 1842, le nombre de fièvres tierces a été de 15, dont 11 ont été guéries sans fébrifuge spécial. Dans l'automne de la même année, les fièvres tierces ont été au nombre de 16, dont la moitié ont été guéries sans quinquina. Nous devons faire remarquer que les intermittentes qui guérissaient de la sorte étaient accompagnées de gastro-entérite ou de céphalalgie intense pendant l'accès. Dans tous ces cas, nous avons pratiqué la saignée, pendant la période de chaleur, avec un avantage très-marqué. Le nombre des saignées a été ordinairement d'une à deux; quelquefois, mais rarement, on a appliqué des sangsues. Cette méthode a paru surtout d'une efficacité remarquable dans les cas où la fièvre tierce s'accompagnait de bronchite, ce qui avait lieu le plus souvent en automne. Trois cas seulement d'intermittente pernicieuse ont été observés : l'un s'offrit sous la forme de méningite, l'autre sous la forme apoplectique, le troisième sous la forme émétique; tous les trois ont été guéris à l'aide de la saignée pratiquée au moment du paroxisme et des préparations de quinquina ensuite. Quant aux fièvres quartes, il est rare qu'elles guérissent par les saignées et les purgatifs; nous en avons eu 26 cas durant l'année; trois seulement ont été traités et guéris par cette méthode. Plusieurs

fois, au reste, nous avons constaté l'utilité des ventouses scarifiées sur la région de la rate ou de tout autre viscère hypertrophié. »

— Dans l'expression la plus avancée de l'école italienne, la fièvre intermittente n'est qu'un symptôme, une manifestation d'apparence variable d'une phlogose vasculaire de tel ou tel viscère, en particulier de la rate ou du foie. Le traitement antiphlogistique est la conséquence de cette condition ; le sulfate de quiquine, qui n'est à son tour qu'un hyposthénisant vasculaire, s'adresse lui-même à cette condition morbide; il convient de préférence, vu sa tendance élective d'action sur l'arbre vasculaire ; l'arsenic, le nitrate de potasse, sont dans le même cas. Il n'y a donc pas là spécificité, et l'on comprend comment la médication antiphlogistique doit être toujours associée à ces moyens lorsque le cas est assez intense pour résister aux hyposthénisans ordinaires (saignées, purgatifs, etc.). Plus on avance dans ces études cliniques, plus on voit ces questions importantes sur l'action des remèdes et sur la condition pathologique des affections s'éclaircir réciproquement, et les traitemens se simplifier.

DÉLIRIUM TREMENS.— On lit ce qui suit dans le compte-rendu que nous venons de citer dans l'article précédent. « Nous avons eu trois cas de *délirium tremens potatorum*, maladie que J. Franck appelle avec raison encéphalite tremblottante; il ont été heureusement guéris à l'aide de quelques saignées, de quelques applications de sangsues et de bains répétés. Ce résultat confirme ce que Hoppe, Thomson, Esquirol et Speranza ont écrit sur la nature de cette maladie et sur le traitement qui lui convient. » (Bertini et Bellingieri.) —Il règne de nos jours une telle anarchie de principes en thérapeutique qu'on a lieu d'être surpris ou plutôt attristé d'entendre des médecins enseigner avec assurance que cette affection guérisse admirablement à l'aide de l'opium et du vin. Il est plus que probable que ces auteurs ont de fauses idées sur la nature de la maladie et sur l'action de ces remèdes. Les malades traités de la sorte peuvent se regarder heureux, si par suite du régime alimentaire doux, du repos et de l'absence de l'ivresse qui leur était habituelle, ils éprouvent une sorte d'amélioration passagère; mais qu'on ne vienne pas lancer dans la science de ces fauxf aits qui perpétuent l'erreur. Le premier élément essentiel dans les questions pratiques, c'est de bien apprécier les faits; or, c'est ce qu'on ne fait pas malheureusement dans celle dont il s'agit. On voit des sujets, préalablement habitués à l'ivrognerie, sortir des hôpitaux après avoir pris quelques centigrammes d'opium, et l'on écrit : *guéris par l'opium !!* D'un autre côté, il est des médecins qui ne font pas de distinction, au fond, entre le tremblement métallique (mercuriel ou autre) et le tremment des ivrognes ou des choréiques. M. le professeur Trousseau, par exemple, est de ce nombre. (*Voir* son travail sur la noix vomique.) Cette confusion est fâcheuse, car la condition pathologique de la première affection est différente de celle des deux autres, et ce serait une grave erreur de les traiter de la même manière.

Le tremblement métallique, en effet, se rattache à des conditions d'hyposthénie spinale, tandis que le tremblement des ivrognes et des choréiques se rallie à un état de congestion sourde des centres nerveux. Tel est le dernier mot de l'anatomie pathologique à cet égard, et l'observation des phénomènes apparens ustifie de pareilles recherches. L'expérience *éclairée* a prouvé, d'autre part, que le délirium tremens ne guérit bien, et d'une manière durable, que sous l'influence des antiphlogistiques, en particulier des acides végétaux ou minéraux (limonade sulfurique, etc.), ou d'autres hyposthénisans, comme les préparations de quinquina, etc., tandis que le tremblement métallique réclame, au contraire, les stimulans fixes (opium, canelle, etc.). N'est-ce pas là des subtilités théoriques, dira-t-on ? La routine peut être comparée à un fleuve qui suit éternellement son cours habituel, et qui ne consent à changer de lit qu'autant qu'il en est contraint par des tempêtes ou des ouragans.

COLORATION DES CHEVEUX. — Il résulte d'un travail que vient de publier un chimiste hollandais, M. Van Laer, que la couleur des cheveux et des poils ne tient pas à la présence d'une huile colorée, ainsi qu'on le croyait depuis le travail de Vauquelin, mais bien à une certaine disposition moléculaire de la substance de la tige pilaire. Aucune des matières retirées des cheveux n'est colorée ; le chlore n'enlève la couleur aux poils qu'après une longue macération. En d'autres termes, l'auteur n'a pas trouvé dans ces corps une matière colorante particulière, ainsi qu'on l'avait supposé. Quelle que soit leur couleur, les cheveux renferment toujours les mêmes élémens, savoir : du fer, du soufre, de la fibrine, de l'albumine, de la caséine, de la protéine, etc. « On a tout lieu de considérer, dit-il, les cheveux gris, rouges, blonds ou noirs, comme étant chimiquement les mêmes corps, et d'en attribuer la teinte à des différences physiques, à un arrangement particulier des molécules comme nous en avons tant d'exemples. Ce n'est que de cette manière qu'on peut expliquer, par exemple, comment les cheveux peuvent devenir gris subitement, comment ils grisonnent en partie pendant l'allaitement et redeviennent noirs après le sevrage, ainsi que je l'ai observé chez une femme où ce changement de couleur s'est fait cinq fois. » Si ces observations sont exactes, les doctrines et les formules adoptées sur la coloration du système pileux sont complétement erronées. On doit cependant ces mêmes doctrines à la chimie elle-même.

FIÈVRES INTERMITTENTES. — « Les malades, à qui on a donné l'arsenic en très-petites doses pour combattre des fièvres intermittentes opiniâtres, ont été ensuite exposés à la phthisie. » (Chimie de l'Acad. de Dijon, t. II, p. 301, 1777.) Nous reproduisons textuellement ce passage d'un ouvrage qu'on ne lit plus de nos jours pour rappeler que ce mode de traitement, dont on parle tant et si diversement aujourd'hui, est ancien. On l'avait abandonné à cause des dangers qu'entraîne le maniement de ce médicament. Nous ne disons pas, avec les auteurs de l'article ci-dessus, que l'arsenic produise la phthisie, car c'est là une erreur, ce remède n'étant qu'un hyposthénisant cardiaco-vasculaire, au même titre que le sulfate de quinine, ainsi que nous croyons l'avoir démontré; mais on ne le manie pas dans la pratique aussi sûrement que ce dernier. D'ailleurs, si l'on tient à remplacer le sulfate de quinine par un autre remède dans le traitement des fièvres intermittentes, on en trouvera cent autres. Nous croyons que c'est rendre un mauvais service à la science que de circonscrire les médications à de prétendus spécificités, au lieu de les rattacher à des principes généraux qui élargissent l'horizon des ressources thérapeutiques.

**

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE.

DU TRAITEMENT DES SURDITÉS GUÉRISSABLES.

En divisant les surdités, d'après le siége de leurs conditions matérielles, en deux groupes, c'est-à-dire en tympaniques et en labyrinthiques, nous avons circonscrit les premières dans le rayon des cinq ouvertures qui aboutissent dans la caisse. Nous avons commencé à parcourir ce premier cercle en partant du conduit auditif externe; nous allons le poursuivre (V. les deux derniers numéros). Deux seules conditions nous restent à mentionner dans ce conduit comme causes de surdité, nous voulons parler de l'espèce d'hypertrophie qu'éprouvent les éminences naturelles du pavillon à l'entrée du conduit et les parois de ce même conduit chez les vieillards, et de l'accumulation du cérumen au devant de la membrane tympanique. Il ne faut pas cependant se méprendre sur ces conditions, car souvent il arrive qu'on attribue chez les vieillards à telle ou telle altération externe une surdité qui se rattache à un ramollissement cérébral. Nous trouvons dans Morgagni un exemple remarquable de ce cas (Epître 57, n° 11), et l'on en rencontre d'autres ailleurs. L'influence cérébrale joue évidemment dans l'audition un rôle suprême comme dans la vision, nous voulons dire que la perception des sons en dépend exclusivement, comme celle des couleurs. Buffon cependant avait soutenu une autre doctrine, qui a été réfutée par un anatomiste anglais. « Buffon ayant examiné avec soin plusieurs personnes qui n'avaient pas l'oreille musicale, a observé qu'elles n'entendaient pas également bien des deux oreilles ; il en a conclu que leur défaut musical tenait à ce défaut d'oreille. Il est facile de s'assurer cependant que beaucoup de personnes ont l'ouïe parfaitement normale des deux côtés, et pourtant leur oreille musicale est fausse; et *vice-versâ*, on voit souvent des personnes dont l'ouïe est dure, et néanmoins leur oreille musicale est parfaite. Le grand compositeur Beethoven était complétement sourd. Les affections cérébrales font souvent perdre l'oreille musicale pendant un certain temps ou pour toujours, etc. » (*Monro's Anatomy.*)

Boyer a été le premier, à ce que nous sachions, à signaler l'espèce d'hypertrophie des parois du cartilage dont nous venons de parler, mais il croyait que cet état était congénital. Voici ses propres paroles : « Le conduit auditif présente quelquefois un vice de conformation d'une autre nature, et qui produit également la dureté de l'ouïe et quelquefois même la surdité, c'est son aplatissement et le contact de ses parois dans une étendue plus ou moins grande. Je fus consulté par une personne qui était presqu'entièrement sourde par cette cause. Je fis construire une canule d'or, du diamètre et de la forme du conduit auditif, et évasée du côté de la conque ; je l'introduisis dans le conduit. Depuis ce temps, le malade qui la porte toujours entend parfaitement bien. » (Chir., t. VI, p. 9.) M. Bégin envisage autrement cet état de choses. « Une autre disposition, également nuisible à l'audition, consiste, dit-il, dans le rapprochement anormal des éminences placées autour de la partie extérieure du conduit auditif, lesquelles se mettent en contact et interceptent le passage des vibrations sonores. Cette disposition morbide est assez commune chez les individus âgés, et semble en beaucoup de cas être la suite d'une sorte d'affaiblissement comme paralytique des muscles de la conque. » (Elém. de ch., t. II, p. 518.)

Il est une autre circonstance capable de produire le même effet. On lit dans Monro : « La position du pavillon de l'oreille n'est pas la même chez tous les hommes; ce pavillon est implanté plus haut chez quelques personnes. Holbein a représenté le roi Henri VIII avec les oreilles très-hautes, et l'on voit assez souvent des sauvages dont l'oreille est très-basse par suite de l'habitude d'y attacher des corps pesans. » (L. C.) Il est probable que la canule proposée par Boyer n'est pas le seul moyen qu'on puisse opposer à ces conditions de surdité. L'entrée du canal auditif, en effet, paraît susceptible de dilatation permanente. Dans son mémoire sur la perforation de la membrane du tympan, M. Deleau écrit : « Pour y parvenir, j'ai soin, la veille de l'opération, d'introduire, dans le conduit auditif, un morceau d'éponge dite préparée, qui, en se gonflant par l'eau avec laquelle je l'humecte, donne momentanément au conduit auditif un peu plus de largeur, une direction presque droite, en même temps qu'il affaisse les petits poils que l'on rencontre assez souvent à l'entrée de cette ouverture. On ne saurait croire combien cette précaution me donne d'aisance pour opérer avec sécurité et d'une manière convenable. » Cette pratique serait aussi applicable au cas en question, le patient pouvant, au lieu de la canule, dont la présence est toujours visible et plus ou moins désagréable, s'introduire lui-même, le soir, un corps dilatant et se passer ainsi de la canule.

Quant à l'obstruction par la présence d'une grande quantité de cérumen, la chose est généralement connue. On sait que l'action irritante de cette matière contre la membrane tympanique finit par ulcérer celle-ci, la perforer, s'introduire dans la caisse, nécroser les osselets et compromettre complétement l'audition. La science possède des faits incontestables à ce sujet dus aux belles recherches de M. Ribes. On attribue généralement à ce chirurgien la découverte de cette cause de surdité ; cela se trouve cependant explicitement signalé dans le mémoire d'A. Cooper, qui est bien antérieur au travail de M. Ribes. Voici comment le chirurgien anglais s'est exprimé sur cette question.

« Chez les personnes d'une constitution délicate et irritable, le cerumen secrété dans ce conduit est susceptible de s'endurcir et de s'y accumuler de manière à occasionner peu à peu la surdité; il peut alors aussi déterminer l'inflammation et la suppuration du conduit auditif. Dans ce cas, si l'on ne peut parvenir à faire cesser cette disposition, non-seulement la membrane qui tapisse le conduit auditif peut être détruite, mais encore la destruction peut s'étendre à la membrane du tympan elle-même. Les petits os de la caisse sont expulsés au dehors, et quelquefois, des exfoliations considérables ont lieu. » (œuv. chir. p. 583.)

Selon M. Ribes une pareille condition serait propre aux vieillards, du moins il ne paraît l'avoir rencontrée que sur d'anciens militaires retirés dans l'hôtel des Invalides. Le conduit auditif est complétement bouché, la matière est indurée et adhérente, elle y demeure comme engaînée, et occasionne parfois des douleurs fort incommodes; la membrane ne commence à être érosée que vers son milieu, un petit pertuis extrêmement fin s'y forme, puis il s'élargit de plus en plus et la matière pénètre dans le tympan. Ces désordres s'opèrent d'abord, dit M. Ribes, sans donner lieu ordinairement ni à la suppuration ni au moindre suintement.

« Pour prévenir dans ce cas les accidens et guérir la surdité, il faut le plus promptement possible enlever le corps étranger de l'intérieur de l'oreille. Lorsqu'une personne a un peu de dureté de l'ouïe, d'une oreille seulement, et que cette indisposition va en augmentant, si l'on est consulté, il faut examiner à un beau jour le conduit auditif. Dans le cas où le cérumen est la cause de la surdité, on aperçoit l'extrémité du bouchon plus ou moins près de l'orifice externe du conduit; il faut aussitôt procéder à l'extraction. Mais si la surdité est accompagnée de mal de tête, d'un peu d'irritation, de douleur dans l'oreille, il faut se hater alors de faire sortir cette matière épaissie, pour ne pas exposer le malade à une surdité incurable, par le délabrement que ce bouchon produira inévitablement. Voici comment je procède à cette petite opération que j'ai souvent occasion de pratiquer, parce que nos invalides sont très-sujets à cette incommodité. Je prends un litre d'eau tiède, j'y fais dissoudre un morceau de savon médicinal, de manière que l'eau soit presque blanche comme du lait; je fais ensuite, avec une petite seringue, huit à dix injections, que je pousse avec force dans l'ouverture externe du conduit auditif : ce nombre suffit, à chaque oreille, pour faire sortir le bouchon le plus gros et le plus solide : le malade récupère ordinairement l'audition. Ces injections n'exigent aucune précaution particulière; le premier venu peut les faire sans crainte, et il est sûr de réussir : cependant, tout le cérumen une fois sorti, il faut les suspendre, parce qu'on ne pourrait les continuer sans faire souffrir le malade. Après avoir terminé les injections, on essuie l'oreille et on introduit dans le conduit un peu de coton imbibé d'huile de lis ou d'amandes douces. J'ai vu des personnes chez lesquelles, après cette opération, le canal est resté sec, et qui n'ont plus eu de cérumen secrété; mais d'autres ont été obligés, au bout d'un an ou 15 mois, de se faire de nouveau déboucher les oreilles. » (Ribes, Mém. de chir., t. 2, p. 347.) Cela est d'autant plus important que la seule perforation de la membrane du tympan emmène déjà inévitablement l'oblitération de la trompe d'Eustache, par la raison que l'air ne peut plus s'écouler par là librement, cette trompe se trouvant alors dans les conditions d'une artère liée ou qui cesse de donner passage au sang par toute autre cause, et qui se resserre et s'oblitère par cela même.

Cellules mastoïdiennes.—C'est une question de savoir jusqu'à quel point l'oblitération des cellules mastoïdes peut léser la faculté auditive. Ce cellules communiquent avec le tympan, comme on sait; elles paraissent, dans l'état normal, contribuer à l'écho des ondes sonores. « Chez certains animaux, comme l'éléphant, le tigre, le cheval, on trouve dans les os du crâne des concamérations remplies d'air qui communiquent avec le tympan, comme autant de tympans supplémentaires, à l'instar de celles de l'apophyse mastoïde. » (*Monro's Anat.*) « La caisse du tambour et les cellules mastoïdiennes servent à augmenter la force des sons introduits dans le conduit auditif externe; dans ces cavaux sinueux, les ondes sonores éprouvent une multitude de réflexions formant autant d'échos qui pénètrent dans le labyrinthe ; nous pouvons nous convaincre de cette vérité en examinant les organes auditifs de la plupart des oiseaux nocturnes, obligés d'atteindre leur proie dans l'obscurité; le moindre bruit que font les victimes arrive à leurs oreilles, parce que ces organes sont pourvus de grandes cavités qui s'ouvrent dans la caisse du tambour. Les cellules mastoïdes sont obstruées, l'audition est seulement affaiblie. » (Deleau, *Mém. sur la perf. du tymp.*, p. 17.)

Que les cellules mastoïdes s'enflamment, suppurent et s'oblitèrent, c'est un fait parfaitement constaté; il devrait s'ensuivre, d'après les données précédentes, une sorte de durité dans l'ouïe. Des faits bien concluans, cependant, nous manquent sur cette dernière conséquence. La chose est difficile à préciser , par la raison qu'ordinairement les cellules ne sont pas malades sans que la caisse ne le soit en même temps. C'est même dans cette dernière que les phlogoses débutent d'abord, et elles ne se propagent jusque-là que consécutivement. Un jeune savant a présenté dernièrement un travail, à l'Académie des sciences, tendant à démontrer que, pour produire des sons, l'air doit se mouvoir en spirale. Si cela était exact, on comprendrait que les cellules mastoïdes pourraient contribuer à l'essor de ce mouvement de l'air de la caisse, dans le cas où il fût prouvé que le son devrait se former dans l'oreille elle-même. On comprend déjà que l'obscurité règne encore sur cette importante question. Quoi qu'il en soit, on prévoit combien il est essentiel de porter un pronostic réservé relativement à l'audition dans les lésions, soit traumatiques, soit spontanées, de l'apophyse mastoïde.

Trompe gutturale. — Ici se rattachent les nombreux articles et les brochures sans fin qu'on reproduit sans cesse sous les titres de catarrhe de l'oreille moyenne, d'obstruction de la trompe d'Eustache, etc. A tout prendre, on peut dire que, depuis Itard, ce point de science est resté stationnaire, aucune idée nouvelle n'ayant été ajoutée par cette multitude d'écrits. Nous en exceptons cependant le travail nécroscopique du docteur Taymbeo, que nous avons fait connaître. On a vu par ce travail que les conséquences de la phlogose chronique du tympan étaient souvent bien autrement multiples et graves qu'on ne l'avait cru, et que beaucoup de surdités de ce genre reconnaissaient des conditions matérielles insurmontables qu'on ignorait jusque-là. Il s'en est suivi que les cophoses dites tympaniques ou catarrhales, lorsqu'elles étaient chroniques, offraient à chaque cas un problème nouveau à résou-

dre, problème toujours difficile, souvent impossible à préciser *à priori*, et qui enlevait aux médications préconisées avec tant de confiance une grande partie des avantages qu'on leur avait attribués, fautes des connaissances toutes récentes signalées par les autopsies.

On s'était imaginé qu'il suffisait de sonder la trompe gutturale, de la déboucher, de cautériser l'arrière-bouche, d'imprimer quelques modifications à la muqueuse à l'aide de gargarismes pour guérir ces sortes de surdités. Malheureusement il n'en est rien, car ces moyens ne peuvent pas détruire les fausses membranes qui se forment aisément dans la caisse, qui enchaînent les osselets, qui paralysent la faculté vibratile de l'étrier et des membranes des fenêtres ovale, ronde et auriculo-tympanique, qui oblitèrent l'entrée des cellules mastoïdes, et qui obstruent plus ou moins la capacité du tympan. Quels que soient les efforts, l'habileté de l'homme de l'art, ils échouent devant ces obstacles cachés, invincibles, irréconnaissables *à priori*, et l'on comprend comment le traitement le mieux dirigé ne peut souvent que produire une certaine amélioration et pas aller au-delà. L'on comprend pareillement comment les promesses très-flatteuses qu'on ferait d'avance sur le résultat du traitement pourraient assez souvent être taxées à bon droit de hardiesse.

L'on a vu dans les articles précédens le rôle que la trompe d'Eustache jouait dans la fonction auditive. L'on a vu que c'était là un organe destiné à la respiration de l'oreille, et que son oblitération emmenait une sorte d'asphyxie sensitive, et par là l'abolition de l'audition. Cette vérité est connue depuis longtemps; Monro, l'ancien, pour la confirmer, répétait tous les ans dans ses cours cette expérience ; il bouchait les oreilles et plaçait une montre dans la bouche sans lui faire toucher ni les dents, ni le palais, ni la langue, les battemens n'étaient point entendus ; preuve évidente que ce conduit ne sait pas transmettre les sons. L'on n'ignore pas, d'autre part, que, lorsque la montre touche les dents, le palais ou les lèvres, le son se transmette au labyrinthe, comme chez les poissons, par simple commotion moléculaire. Cette notion donne la clef des remarques que nous allons exposer.

Un fait parfaitement établi, c'est que toutes les fois que l'oreille s'enflamme à l'état aigu, soit primitivement (otite), soit par la propagation d'une angine, l'audition s'abolit, et cela par une double raison. D'abord par cela même que l'organe est malade, congestionné, incapable de fonctionner librement. C'est ainsi aussi que la vision est plus ou moins anéantie dans les ophthalmies aiguës de quelque intensité. Ensuite, parce que la trompe gutturale est gonflée, plus ou moins obstruée par des mucosités, et par conséquent inapte à servir à la respiration de l'oreille. Cet état d'engoûment persiste quelque temps même après la disparition des symptômes de la phlogose, soit qu'il faille du temps pour que le dégorgement complet s'opère, soit que l'organe lui-même reste comme commotionné par l'effet du mal, et ne reprenne son essor naturel qu'après un repos plus ou moins prolongé. On a remarqué que la surdité ne se déclare que vers la fin de l'otite, et qu'elle va croissant après jusqu'au 15e ou 20e jour. A cette époque, elle disparaît ordinairement d'elle-même. Nous omettons ici les autres phénomènes propres à la maladie aiguë. Soit que cet état passe à la forme chronique et prolonge indéfiniment la surdité, soit que primitivement une phlogose sourde s'établisse dans les muqueuses de l'arrière-gorge et du système aurique, il en résulte une infirmité dont le symptôme saillant est la faiblesse, la dureté ou l'abolition complète de l'ouïe. C'est là le cas le plus ordinaire auquel l'homme de l'art à affaire. Les étrangers à ces connaissances ne voient que la surdité ; le chirurgien voit, au contraire, une subphlogose chronique de la muqueuse pharyngo-auriculaire avec plus ou moins d'embarras dans le conduit eustachien, la surdité n'étant au fond qu'un phénomène secondaire, mais très-important sans doute. Il y a là une similitude parfaite avec la tumeur lachrymale dont la condition morbide est moins dans le larmoiement que dans la phlogose du canal naso-palpebral. Le problème se réduit par conséquent à bien établir le diagnostic pour ne pas faire des traitemens inutiles ou nuisibles, à combattre la condition dynamique indiquée et à rétablir la respiration de l'oreille si cela se peut.

« Tous les malades de ce genre souffrent, sans aucune exception, d'inflammation chronique de la muqueuse du pharynx et du voile du palais ; ces organes, et la luette qui s'est allongée et pend jusque sur la racine de la langue, sont d'un pâle, ou, ce qui est plus fréquent, d'une couleur rouge foncée ou livide; ils sont de plus traversés par de grosses veines qui sont d'un rouge sale; les arcs du voile du palais forment, au lieu des bords occupés à pic, des bourrelets sans limite fixe, qui communiquent les uns avec les autres; les cryptes muqueux, répandus à la surface de ces parties, sont très-développés, de sorte qu'elles paraissent comme parsemées de grains de millet. La tuméfaction des parotides ne se lie pas nécessairement à cet état morbide. La cavité nasale et même tout le canal intestinal prennent souvent part à la maladie. » (Krimer.)

Cet énoncé donne déjà une idée fidèle de l'état des parties. Mais il ne faut pas croire cependant que les choses s'offrent toujours aussi ouvertement à l'œil de l'observateur. Il est des cas où on ne rencontre que la seule hypertrophie des amygdales comme symptôme concomitant de la surdité. Cette condition ne paraît concourir directement à la lésion de la fonction auditive que dans le cas où les glandes se gonflent dans un sens excentrique, c'est-à-dire de dedans en dehors, ou bien d'avant en arrière; c'est alors effectivement qu'elles compriment la trompe et empêchent le passage de l'air et des mucosités tympaniques. Il est d'autres cas où l'arrière gorge est à peine lésée en apparence, et la surdité s'accompagne de bruissemens particuliers fort importuns, sans être pourtant douloureux. On rattache ce dernier phénomène à un état de phlogose sourde de la caisse. « La dureté de l'ouïe, les bruissemens d'oreille, la sensation d'une sorte de cascade existant près du malade, sont des phénomènes dont l'intensité peut servir à mesurer exactement, soit le degré d'irritation auriculaire, soit, par conséquent, la vigueur avec laquelle il convient de poursuivre l'emploi des moyens antiphlogistiques.» Bégin, L. C., p. 527.)

Boyer, cependant, envisageait autrement cette question : « La plupart des maladies de l'oreille sont, dit-il, accompagnées d'une sensation particulière qui n'est déterminée par aucune cause extérieure, et que les malades disent être un sifflement, un tintement, un bourdonnement ou un bruissement (*sibilus, bombas, tinnitus, vel strepitus*). Ce symptôme, dont on ne saurait donner une explication satisfaisante, n'ajoute point à la gravité de la maladie, mais il importune, il obsède. Les hypocondriaques, les femmes hystériques y sont sujettes. Il précède quelquefois l'apoplexie, l'épilepsie, la frénésie, etc. Les tintemens qu'accompagnent les maladies de l'oreille se guérissent avec ces maladies; ceux qui sont liés avec une affection générale disparaissent avec elle. » (L. C., p. 57.)

Selon M. Petrequin : « Les surdités de cette nature sont en général variables dans leur intensité selon le temps et la saison, plus prononcées d'ordinaire quand l'air est froid et humide, susceptibles de disparaître momentanément à la suite d'un éternuement violent ou d'un baillement prolongé avec sensation du débouchement d'une bouteille, suivie du retour temporaire de l'ouïe, on peut concevoir qu'il y a alors épaississement des parois et préexistence de la secrétion d'un mucus qui obstrue la cavité de la trompe. » (Broch. c.) Pour M. Bonnet de Lyon, c'est une forte présomption de condition catarrhale que l'existence de la surdité en bas âge. Nous avons vu cependant cette infirmité se déclarer sur deux enfans, avec des apparences catarrhales, offrir des alternatives et coïncider ensuite avec une méningite tuberculeuse qui se termina par la mort. « Les surdités accidentelles où l'on voit le plus nettement la coïncidence des lésions du pharynx, des fosses nasales ou de la trompe d'Eustache, sont les surdités syphilitiques. Avant que les malades aient éprouvé de la diminution dans l'ouie, des inflammations et des ulcères appréciables à la vue se développent ordinairement sur les amygdales et la parois postérieure du pharynx; les fosses nasales deviennent malades, etc. » (Bonnet). Itard avait déjà dit que les surdités en question « peuvent s'accompagner d'un embarras dans la voix, d'un ton nazillard, et d'une secrétion abondante de mucosité dans l'arrière-gorge; comme toutes les surdités qui dépendent d'une obstruction de la trompe d'Eustache, elles sont incomplètes, plus marquées d'un côté que de l'autre, et n'emêchent point le bruit d'une montre placée entre les dents ou appliquée sur le dos du crane ». C'était tout dire effectivement.

Reste maintenant une dernière question essentielle avant d'aborder le traitement, c'est de savoir dans quel état se trouve la trompe gutturo-auriculaire chez ces sortes de sujets. L'analogie d'une part avec les phlogoses chroniques de l'urètre et du syphon lacrymal, et les autopsies récentes, d'autre part, ont conduit à cette conclusion que le tissus sous muqueux de la trompe se trouve généralement boursoufflé et plus ou moins épaissi lorsque le mal est ancien ; d'où il résulte une coarctation à des degrés variables. Pour s'assurer que la trompe donne ou non passage à l'air, il n'est pas nécessaire de l'épreuve du cathétérisme; une forte expiration de l'air pulmonaire qu'on fait exécuter, la bouche et le nez étant fermés, suffit pour s'en convaincre; si la trompe est libre, le patient éprouve dans cette expérience un coup de piston bruyant dans le tympan. Pour s'enquérir d'un autre côté de l'état des nerfs labyrinthiques, ou plutôt de leur faculté sensitive, il suffit de placer une montre entre les dents et de s'assurer si le patient en perçoit les battemens. M. Petrequin cependant croit avoir observé des sujets qui ne percevaient pas les battemens d'une montre ou que très-faiblement, et qui ont pu néanmoins réacquérir l'ouïe à l'aide d'un traitement antiphlogistique, soi-disant astringent, dirigé sur l'arrière-gorge. On comprend *a priori* que les nerfs labyrinthiques peuvent se trouver dans des conditions d'hypersthénie comme la rétine, dans les amauroses dites congestives, et reprendre leur état normal par suite d'un traitement dynamique approprié.

La thérapeutique de la surdité catarrhale réclame deux ordres de modificateurs, les uns généraux, les autres locaux, ayant cependant pour principe dynamique l'hyposthénie, à l'exception, néanmoins, d'un seul, dont le but est purement mécanique, le cathétérisme de la trompe. Parmi les moyens généraux se présentent en première ligne les saignées, les purgatifs, le nitrate de potasse, et surtout le sulfate de quinine, dont l'action élective paraît se diriger particulièrement sur l'appareil auditif, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer (V. notre dernier numéro). Ces moyens doivent être poussés avec prudence et persévérance jusqu'à un degré assez élevé qui sera toujours réglé sur l'état du pouls et des fonctions chez chaque individu. Il est évident pour nous que ces propositions paraîtront paradoxales aux personnes qui ne seraient pas au courant des nouvelles études dynamiques sur les médicamens, et l'on n'en tirera pas tout l'avantage possible. Il est utile que le traitement local commence par l'excision des amygdales pour peu que ces glandes soient développées. On attaque ensuite la phlogose de l'arrière-bouche par des fomentations (gargarismes répétés sans agitation) d'eau froide (Krimer), d'eau salée, d'eau alumineuse (Begin, Bonnet, Petrequin), d'eau acidulée ou nitrée, d'eau iodée (Krimer); par des cautérisations de la paroi postérieure du pharynx et des abords de la trompe à l'aide d'un pinceau de charpie trempée dans une solution de nitrate d'argent ou de nitrate acide liquide de mercure, plus ou moins affaibli; de cataplasmes émolliens nitrés, appliqués surtout la nuit sur le cou, de frictions de pommades diverses sur cette partie, etc. M. Krimer recommande aussi des compresses en plusieurs doubles, trempées dans l'eau froide et appliquées continuellement autour du cou et sur la nuque. A mesure que la phlogose se dissipe, que le dégorgement s'opère, la trompe doit se déboucher d'elle-même, d'après M. Bonnet : « Lorsque les muqueuses ont été le siége primitif du mal, il suffit, dit-il, de les guérir pour que la trompe devienne libre et que l'ouïe se rétablisse, de même que dans les oblitérations du canal nasal,

suite des inflammations chroniques des paupières (flux muqueux, suivant Scarpa), la guérison de celle-ci peut entraîner le rétablissement de la cavité du canal, et par suite la disparition de la fistule qui en était la conséquence (p. 6). L'infiltration de la sérosité dans la membrane muqueuse de la trompe et le tissu sous-jacent étant, comme dans toutes les inflammations, la cause principale de son gonflement, et par suite, de l'oblitération du canal, on conçoit combien il importe de produire cette résorption pour rendre au canal sa liberté, et pour rétablir l'audition (Id.)

« J'ai recours constamment à des gargarismes détersifs, dont le véhicule est une décoction d'orge à la dose de quatre ou cinq onces de liquide par jour; j'y ajoute une demi once de sirop de mures ou de framboises. Le sulfate d'alumine y entre dans les proportions, d'abord d'un demi-gros, puis d'un gros ou même plus, suivant la sensibilité des malades. Les gargarismes s'exécutent et se répètent plusieurs fois dans la journée, avec le soin de les garder le plus longtemps possible, comme une espèce de bain local; pour peu que le temps soit froid, il convient toujours de les faire tiédir préalablement. » (Petrequin.) On recommande également d'insuffler une ou deux fois par jour un mélange de poudre alumineux (alun pulvérisé, deux à quatre grammes; sucre deux grammes.) On a soin de n'employer le gargarisme qu'une demi-heure au moins après l'insufflation de la poudre. (Petrequin.) On prescrit, enfin, de toucher tous les deux ou trois jours les parties avec la pierre d'alun, que l'on promène sur les amygdales, les piliers du palais et les régions latérales et supérieures du pharynx. (Idem.) Nous ne devons pas omettre de dire, à cette occasion, pour l'exactitude de l'histoire, que cette médication était déjà connue avant le savant écrit du chirurgien de Lyon. On lit dans l'ouvrage cité de M. Bégin : « Il convient d'ajouter les *gargarismes alumineux*, tant recommandés par Bennati contre les affections des organes vocaux, » (p. 529) et dans la même page, l'auteur recommande, d'après M. Velpeau, « les cautérisations de la gorge à l'aide de dissolutions de nitrate d'argent et de quelques autres substances analogues. » M. Bonnet, de son côté, a imaginé des instrumens particuliers pour pratiquer ces sortes de cautérisations, soit par la narine, soit par la bouche, mais ce chirurgien distingué n'avait vu dans ces applications que l'action cautérisante, et n'avait tenu aucun compte de l'effet dynamique qui s'en suivait par l'effet de l'absorption, et qui constitue le véritable principe d'action thérapeutique. Ces cautérisations et les autres moyens doivent être poursuivis pendant deux mois au moins. On doit enfin prescrire à certains sujets l'habitation dans un climat méridional, comme propre à guérir le catarrhe. M. Deleau a vu des Anglais et des Irlandais guérir de la surdité en question, ou éprouver une amélioration marquée par le seul voyage dans le midi de la France ou en Italie. On peut aussi, dans le même but, prescrire des voyages à des sources minéro-thermales sulfureuses, etc.

Pour ce qui est enfin du cathétérisme de la trompe, les opinions sont partagées; M. Deleau en fait le moyen principal en y ajoutant les injections d'air, tandis que d'autres croient cette pratique inutile ou même nuisible (Petrequin, Bonnet). D'autres enfin condamnent les injections d'air, et préfèrent y substituer les injections d'eaux simples ou médicamenteuses (Fabrizi, Krimer), ou des vapeurs d'éther à l'aide d'appareils particuliers (Biechy). Toutes ces pratiques doivent être essayées successivement ou en même temps lorsque le seul traitement résolutif aura paru insuffisant pour le rétablissement de la respiration de l'oreille et de l'audition. La perforation elle-même du tympan pourra être aussi tentée, ainsi que nous l'avons dit (Bonnafond). Nous ne pouvons, pour notre propre compte, nous empêcher de reconnaître les avantages des injections d'air dans la caisse, non-seulement comme moyen de diagnostic, puisque le bruit que l'air y produit permet de constater le degré de secrétion de mucus, mais aussi comme capable de favoriser le mouvement oscillatoire des membranes des ouvertures tympaniques, et d'allonger peut-être les fausses membranes et combattre par là les obstructions partielles de la caisse. Ajoutons que le cathétérisme sert en même temps de moyen dilatateur de la trompe; on n'y arrive pas toujours au premier coup; on substitue quelque fois à la sonde une corde à boyau (Krimer, Bonnafond), et l'on peut au besoin faire usage d'un porte-caustique. D'autres détails sur ces différens objets seraient superflus.

Nous devrions maintenant traiter des surdités qui se rattachent aux altérations des membranes des fenêtres ronde et ovale, dont nous avons déjà cité des exemples; puis de celles que nous avons appelées labyrinthiques; mais malheureusement ici la science ne possède jusqu'à ce jour que quelques faits isolés, et la thérapeutique, ainsi que le diagnostic, sont encore à créer. Les matériaux que nous avons pu recueillir sur cet obscur sujet nous fourniront plus tard l'occasion d'un nouvel article.

DOCUMENS CHIRURGICAUX.

Nouveau traitement de la luxation de l'humerus, compliquée de fracture du col de cet os; *par M. le professeur Riberi, de Turin.* — L'auteur passe d'abord en revue l'état de la science sur cette importante question de thérapeutique; il fait voir que la réduction immédiatement après l'accident n'est pas possible, par la raison que le fragment supérieur est ici généralement petit, et n'offre pas de prise aux attelles qui devraient servir à en faire un tout avec le fragment inférieur et le bandage. Cette manœuvre, qui a réussi quelquefois dans les luxations compliquées de fracture diaphysaire, occasionnerait donc ici des douleurs inutiles, sinon des ruptures dangereuses. Reste à savoir maintenant si les tentatives de réduction seraient plus fructueuses après la consolidation de la fracture; l'auteur décide cette question négativement. D'abord il n'existe aucun fait en faveur de cette réduction opérée au bras; ensuite parce que les dissections que M. Riberi a eu l'occasion de faire dans sa longue pratique lui ont prouvé que la chose était impossible, vu les nombreux tissus inodulaires et les adhérences qui se forment autour des parties blessées, et les déformations invincibles qui s'en suivent. Cela tient à la longueur considérable de temps qu'il faut pour obtenir la réunion des fractures du col. Le cal étant dans ces cas toujours difforme, vu la position vicieuse des fragmens, la cavité glénoïde se trouve en partie envahie par ce

travail et la tête de l'os ne peut plus rentrer. Une dernière question était relative à la valeur de la ténotomie sous-cutanée comme moyen de faciliter la réduction; cette ressource ne pouvant pas changer les déformations qui rendent impossible le replacement des parties, l'auteur le rejette comme inutile. Passant enfin en revue un grand nombre de cas de lésions traumatiques de l'épaule, l'auteur arrive à cette conclusion importante, que dans toute luxation de l'humerus accompagnée de fracture du col de cet os, la pratique la plus avantageuse est d'établir une fausse articulation. Cette mesure, en effet, paraît à M. Riberi la plus propre à redonner au membre une grande partie de ses fonctions; il s'appuie sur les résultats heureux des résections pratiquées sur cette portion de l'humerus, et des fractures du col ou de la tête du même os, lesquelles se sont terminées par une pseudarthrose, et de necroses de la tête humérale guéries heureusement par l'enlèvement de cette partie, et suivies d'une fausse articulation, ce qui a permis au membre d'exécuter un grand nombre de mouvemens; tandis que lorsque la luxation compliquée de fracture a été consolidée, elle a laissé le membre estropié. M. Riberi a déjà eu l'occasion de mettre ces nouvelles idées en pratique et il en a obtenu les plus heureux résultats. Dans les cas par lui observés la luxation était toujours sous-claviculaire, c'est à dire antérieure. Inutile enfin d'ajouter que pour obtenir la pseudarthrose il suffit d'imprimer aux fragmens de légers mouvemens journaliers à partir du vingtième au trentième jour. Cette pratique est d'autant plus judicieuse qu'en cas d'ankylose de l'épaule par effet de la fracture, l'art ne connaît d'autre ressource pour rétablir les mouvemens que de pratiquer une section de l'os et une pseudarthrose, ainsi qu'on l'a déjà fait pour d'autres articulations (cuisse, machoire). M. Riberi laisse entrevoir que la même conduite pourrait, peut-être, être appliquée aux luxations du fémur avec fracture du col, et d'autres régions encore (Giornale della Scienze mediche della società Medico-Chirurgica de Turino. Janv. 1843.)

Lèpre. — Il résulte d'une enquête officielle que l'autorité de Turin vient de faire faire, par l'organe de M. Trompeo, qu'il existe dans les états de Sardaigne une centaine de lépreux, dont le mal est bien caractérisé, disséminés dans les différentes provinces; que cette affreuse maladie est incontestablement contagieuse à compter de la quatrième période, c'est-à-dire d'ulcération suppurative; qu'elle se communique alors par inoculation, soit par le contact immédiat de l'individu, soit par son linge; que ce malheur n'est pas rare, vu que les lépreux (grâce à la commisération qu'ils excitent) jouissent, en Sardaigne, d'une certaine aisance, le gouvernement leur accordant une pension de 30 francs par mois; ils ont, par conséquent, les moyens de se faciliter les communications, bien qu'ils se cachent généralement de la vue des hommes, et que la crainte de la contagion les fasse souvent abandonner de leurs parens. L'auteur s'est assuré, dans la tournée qu'il a faite, que la lèpre n'est pas limitée dans les états Sardes, qu'elle se rencontre également en France, surtout dans les pays limitrophes de la Provence, principalement à Vitrolles, sur la côte de Marseille et ailleurs. M. Trompeo fait observer que la lèpre qu'il a observée n'est au fond que l'ancienne maladie des Égyptiens et des Grecs, civilisée par le temps et les soins de la civilisation. Sur le nombre de 100 individus qu'il a examinés, il n'en a trouvé que 3 qui offraient tous les caractères de l'ancienne lèpre; il en donne la figure. Selon lui, cette affection ne s'est perpétuée jusqu'à présent en Europe que parce qu'on n'a pas pris assez de soin pour isoler les individus et prévenir par là la contagion. Les léproseries d'autrefois étaient imparfaites sans doute mais une amélioration dans ce sens aurait fini par éteindre la maladie; on a eu donc tort de les détruire. La conclusion du rapport de M. Trompeo est de proposer à l'autorité l'urgence de l'isolement des lépreux; pour cela, l'auteur pense qu'il faudrait faire bâtir des maisons de refuge confortables, dans des campagnes bien choisies, pourvues surtout de bains sulfureux; ces maisons seraient autant de succursales des hôpitaux, et dépendraient de l'administration centrale des hospices.

Fracture du fémur et rupture de l'artère crurale; *ligature; guérison.* — Un constructeur de navires tombe de très-haut sur le port de Trieste et se fracture obliquement la cuisse droite vers sa partie moyenne. Deux chirurgiens sont appelés, reconnaissent la fracture et placent un appareil régulier. Les premiers jours se passent sans rien de remarquable; vers le huitième jour, le malade se plaint de tension et de douleur à la cuisse; on desserre l'appareil; soulagement; mais bientôt le membre se gonfle prodigieusement, et une tumeur diffuse et pulsatile se manifeste dans toute la face antérieure de la cuisse. Le treizième jour, M. le docteur Cappelletti est appelé en consultation; la nature de la tumeur est manifeste; une sorte de susurrus est averti par l'auscultation vers le tiers supérieur du membre, lieu présumé de la rupture de l'artère; cette condition a fait penser que le vaisseau s'était rompu par l'effet de la chute qui avait occasionné la fracture et non par l'action des fragmens; la fracture est d'ailleurs simple et assez éloignée de l'endroit de la lésion artérielle. On prend de suite le parti de lier la fémorale, immédiatement au-dessous de sa sortie de l'arcade crurale et avant sa division en superficielle et profonde, l'étendue de la poche sanguine ne permettant pas d'agir plus bas. L'opération a été faite sur le champ par l'un des chirurgiens qui avaient secouru les premiers le malade, M. Koepl. Les choses se sont passées simplement. Consécutivement la fracture a été réduite et le membre tenu en appareil. Quelques saignées ont dû être pratiquées. Le treizième jour la fracture était consolidée et l'anévrisme avait disparu. Le patient a repris les usages du membre et ne boite qu'à peine. (Cappelletti, Memorie chirurgiche, 1842.)

De quelques collyres cyanosés, *par M. Florent Cunier.* —L'auteur a employé le cyanogène, sous différentes formes, contre la photophobie opiniâtre qui accompagne la kératite chez les enfans et même chez les adultes, avec un résultat très-satisfaisant. Nous l'avons nous-même prescrit dans un cas, depuis la publication de son article, et l'effet a été aussi heureux que prompt. Cette application n'est pas nouvelle, ainsi que le fait remarquer M. Cunier lui-même, mais la chose n'est pas moins digne d'attention. La photophobie n'est pas la maladie elle-même, mais ce symptôme se lie si intimement avec la condition dynamique de l'organe, qu'il domine les autres lésions et empêche de les reconnaître et de les combattre directement (ulcérations, taies, hypopion, etc.). C'est donc toujours un grand pas de fait vers la guérison que d'abattre la photophobie, et avec elle l'hypersthénie générale de la sphère oculaire qui la produit; et, en outre, le blépharospasme et le larmoiement, qui sont toujours inséparables de la photophobie. Qu'on ne se fasse pas illusion, cependant, l'art ne pos

sède pas de remèdes antiphotophobiques directs ; c'est toujours à la condition dynamique de l'organe que nos moyens s'adressent en pareils cas. A ce titre, tous les remèdes hyposthénisans rentrent dans la catégorie de ces collyres, mais il en est de spéciaux (nous ne disons pas spécifiques, notez-bien) qui méritent la préférence dans certaines occurrences ; les collyres cyanosés sont dans ce cas.

Les formules employés par M. F. Cunier sont celles-ci: Chez un jeune homme de vingt-un ans, scrofuleux, photophobique à l'excès, depuis 49 jours, par kératite ulcéreuse. Prenez : acide hydrocyanique médicinal, au huitième (c'est-à-dire contenant une partie d'acide anhydre, par huit parties d'eau), un gramme et demi (30 grains) ; eau distillée de belladone, 100 grammes (3 onces); fomentations sur les paupières avec des linges trempés dans ce collyre; instillations sur l'œil, si cela se peut. Cette dose de l'acide paraît excessive ; on comprend cependant qu'une compresse trempée dans le collyre n'en colporte que très peu. Chez un enfant de 11 ans, affection analogue depuis cinq mois, traitée avec peu d'avantage par d'autres moyens, M. Cunier a prescrit : acide hydrocyanique médicinal, vingt gouttes; eau distillée de belladone, 100 grammes ; appliqué idem. Chez un troisième enfant, c'est le cyanure de zinc, à la dose de 15 centigrammes, dans quatre grammes de beurre de cacao, que l'auteur a préféré. La seconde formule paraît préférable à la première et à la troisième, comme règle générale. Il ne faut pas oublier, au reste, que la composition de ces remèdes est inconstante et exige toujours une grande surveillance. Comme tous les acides forts, l'acide hydrocyanique exerce, indépendamment de son action dynamique hyposthénisante, une action locale ou physico-chimique irritante; aussi ne doit-on l'employer qu'à faibles doses. L'eau cohobée de laurier cerise, le cataplasme d'amandes amères, dont nous avons donné la formule (p. 13, 24), et d'autres composés encore, n'agissent que par le même principe, mais on n'est jamais sûr des proportions. Nous avons prescrit le collyre de M. Cunier, en fomentation à la surface d'un cataplasme émollient; ce moyen favorise l'absorption, empêche l'évaporation du remède, et permet d'en profiter, surtout la nuit, pendant le sommeil (*Annales d'oculistique*, août).

Extinction de la syphilis. — On s'est souvent occupé du problème de l'extinction de la maladie vénérienne ; ce problème vient d'être remis à l'ordre du jour dans les hôpitaux de Saint-Pétersbourg. Nul doute qu'en principe, la solution ne soit possible, car toute la question se réduit à prévenir l'absorption du muco-pus, soit à l'aide de lotions simples qui l'entraînent immédiatement, soit au moyen de liquides qui le décomposent ou en empêchent autrement l'inoculation, comme les chlorures, par exemple; mais, en pratique, la chose offre de grandes difficultés, surtout chez la femme. Chez l'homme, l'inoculation ou plutôt l'absorption n'a lieu qu'après l'éjaculation (Ricord), l'état de congestion excessive et d'éréthisme s'y opposant antérieurement ; la matière se cantonne ordinairement derrière la couronne du gland, entre les plis du capuchon prépucial ou à l'entrée du méat ; elle est, en conséquence, facilement accessible aux lotions, le jet de l'urine pouvant à son tour contribuer dans ce but ; mais malheureusement le plus souvent on est loin de s'attendre à l'infection, on se croit toujours sans concurrence, on ne prend en conséquence aucune précaution, et l'on se repose paisiblement après la fatigue ; c'est dans ces entrefaites que la contagion pénètre. Chez la femme, au contraire, le muco-pus se dépose dès le début ; d'abord à la vulve, puis vers le fond du vagin, ou même sur le col utérin. La matière y est délayée par les humidités qu'elle rencontre et par le frottement ; elle est étalée sur une grande surface, et se trouve ainsi dans les meilleures conditions d'absorption. Chez elle, les lotions neutralisantes ou expulsives sont presque toujours incomplètes, comme on le conçoit, à moins d'être exécutées par une main intelligente. Nous avons vu ailleurs que telles qu'on les fait communément, les injections ne vont pas jusqu'au col, et manquent souvent plus ou moins le but. (V. n° de juin, p. 93.) Tout cela, au reste, ne s'applique qu'à une des sources de la maladie, mais cette source est la principale. Dans les expériences qu'on vient de faire à l'hôpital des vénériens de Saint Pétersbourg, à l'aide du savon prophylactique du docteur Pfeffer, les résultats ont été extrêmement satisfaisans au dire des Annales médicales belges, publiées par M. Crommelinck. Ce savon paraît avoir pour principe d'action le bichlorure de mercure, le tannin et le chlorure de chaux incorporés dans du savon de soude. Dans 500 grammes de ce savon, l'auteur fait entrer 6 grammes du premier élément, 4 du second et 45 du troisième. Le reste de la formule n'est qu'un mélange de choses inutiles ou d'actions contradictoires.

Epanchemens de sang ; *remèdes diurétiques.* — « Les épanchemens de sang résistent quelquefois même à la saignée générale, qui ordinairement est si avantageuse. De temps immémorial les médecins emploient les diurétiques avec succès contre les hydropisies; pourquoi ne les mettrions-nous pas en usage pour faire absorber les épanchemens sanguins? Les chirurgiens ont trop négligé ces moyens; depuis plus de dix ans, j'ai signalé leurs avantages à ma clinique. Un malade, couché dans la salle Saint-Louis, portait à la partie interne et supérieure de la cuisse une bosse sanguine qui contenait au moins un demi-litre de sang; elle avait résisté aux émoliens, aux résolutifs, aux excitans, et même aux saignées générales. J'administre la décoction de chiendent nitrée ; je fis mettre dans un pot de tisane 120 grammes d'oximel scillitique (4 onces) ; je commandai au malade de boire autant que le lui permettraient ses organes digestifs; quatre jours suffirent pour dissiper entièrement l'épanchement sanguin. Nous croyons inutile de citer ici d'autres faits de ce genre ; nous en possédons un très-grand nombre. » (Lisfranc, clinique, t. I. p. 98.)

Syphilis. Mercure. — « Les anciens médecins avaient remarqué que rien n'était si puissant que ce demi-méta pour guérir la gale invétérée; comme la vérole affecte aussi la peau et la couvre d'ulcères, pour la combattre, on a essayé le mercure avec beaucoup de succès. Berengarius de Carpi est regardé comme le premier qui ait mis les frictions en usage. C'était un très-habile chirurgien et un très-bon anatomiste... Fallope, dans son Traité de la Vérole, rapporte que ce chirurgien gagna, avec ses frictions, plus de cinq cent mille ducats d'or, et qu'il tuait plusieurs de ses malades, quoiqu'il en sauvât la plus grande partie. On peut donc dire avec vérité que Berengarius sut beaucoup mieux que les alchimistes transmuter le mercure en or par une vraie métamorphose : bonheur rare de nos jours, et que Sennert même a trouvé surprenant. » (Ramazzini, Mal. des artis.)

TOXICOLOGIE.

—

DE L'EMPOISONNEMENT PAR LES COMPOSES DE CUIVRE.

Abordons dans ce troisième et dernier article la question la plus importante, celle du traitement de ces sortes d'empoisonnemens. Nous exprimons d'avance notre regret si les faits et les déductions que nous allons exposer venaient par hasard, et contre nos intentions, froisser les sentences de quelques savans, qui croyaient malheureusement tenir entre leurs mains le sceptre de la toxicologie présente et à venir! Dans les siècles à venir, disait naguère M. Orfila devant une cour d'assises, les conséquences qui découlent de mes expériences seront encore vraies, et mille ans d'ici n'ajouteront rien à ces travaux!

MÉDICATION. *A. Neutralisans chimiques.* — Un fait accompli par les travaux de la nouvelle école dynamique, et que les hommes de bonne foi sont obligés de reconnaître, c'est que le système des neutralisans chimiques qui, depuis un quart de siècle flottait sur la tête des malheureuses victimes des poisons comme un drapeau de mort, n'est plus aujourd'hui qu'un arbre en pleine voie de décomposition. On ne croit plus en France à l'utilité de ces soi-disant contre-poisons depuis qu'on sait, par les travaux de M. Giacomini, que nous avons fait connaître, que les corps toxiques n'agissent comme tels qu'après leur absorption, et que leur principe d'action est moins dans leur action locale ou dans leur présence sur l'estomac ou les intestins, ainsi qu'on l'avait supposé jusqu'alors, que dans les modifications que le dynamisme organique éprouve par le fait même de cette absorption. Aussitôt le poison ingéré effectivement, il est en partie transporté dans le sang, et par celui-ci dans tous les organes; les phénomènes d'empoisonnement commencent dès ce moment, et ces phénomènes constituent une maladie que les neutralisans chimiques ne sauraient aucunement atteindre; ces derniers corps pourraient même être absorbés à leur tour, et ajouter à la maladie elle-même un surcroît de gravité par leur action dynamique propre. La portion restante dans l'estomac n'offre qu'une seule indication, c'est l'évacuation prompte à l'aide du vomissement; c'est ce que la nature fait elle-même le plus souvent, car l'un des premiers effets dynamiques des poisons est la contraction anti-péristaltique de l'appareil gastrique; mais on comprend aisément que ce rejet n'empêche pas l'affection de marcher, car elle est sous la dépendance de la portion absorbée, et si celle-ci a été assez abondante pour frapper profondément la force des organes, la mort est inévitable, à moins qu'une médication dynamyque énergique ne vienne à propos la relever et rétablir l'équilibre. A quoi servent, en conséquence, les soi-disant neutralisans chimiques? A rien autre qu'à faire perdre un temps précieux qui devrait être consacré à la médication dynamique, et à ajouter au trouble général, ce qui pourrait rendre mortels des cas qui ne le seraient pas d'eux-mêmes. Il est évident que si le médecin arrive assez à temps pour s'opposer utilement à l'absorption ultérieure, son premier devoir est de faire vomir, non avec du tartre stibié ou autre sel métallique capable d'ajouter à l'effet toxique, mais bien à l'aide de la titillation de la gorge, précédée ou non d'une dose d'ipécacuanha suspendue dans de l'huile d'olive chaude. Il faudrait bien se garder surtout de suivre le dangereux conseil donné dans ce but par M. Orfila, de gorger le malade d'eau tiéde (sic), conseil répété malheureusement par Mutel et par d'autres; car cela aurait pour effet de délayer le poison et de favoriser la résorption avec une promptitude foudroyante. Nous le répétons, l'indication la plus sûre, la plus facile à remplir, c'est de faire rejeter promptement le poison non absorbé, et nullement de le traquer dans l'estomac à l'aide de prétendus neutralisans. Il n'est pas prouvé que dans un estomac vivant les poisons puissent être décomposés comme dans une cornue inerte; et en supposant que cela fût possible, qu'aurait-on gagné? La question se réduirait donc alors à savoir s'il n'y a pas infiniment plus d'avantage et de sûreté à chasser en un instant le poison qu'à faire courir au malade tous les dangers d'une fantasmagorie chimique. Nous remettons au simple bon sens la réponse à cette question, et nous plaignons le petit nombre de savans qui s'égarent encore dans cette voie absurde et dangereuse. Ces notions générales ont été comprises et reproduites il y a quelque temps, avec une lucidité remarquable par un savant professeur de l'école de Strasbourg, M. Forget; seulement, cet habile écrivain, emporté par la chaleur de l'argumentation, et oubliant de citer les sources légitimes, a cru inventer alors qu'il ne faisait que reproduire ce que nous avions fait connaître auparavant, soit par la traduction de l'ouvrage de M. Giacomini, soit par nos propres travaux, à compter de 1838; mais qu'importe, après tout, un pareil oubli, puisque la science a pu s'enrichir de l'assentiment de M. Forget sur la matière! Entrons dans quelques détails sur les prétendus contre poisons des composés de cuivre.

Le *fer* d'abord avait séduit les chimistes-toxicologues dans ce but. Une ancienne observation avait appris que dans les mines de cuivre l'eau chargée de sulfate de cette base était épurée aisément en la faisant passer sur un tas de vieille ferraille; le sulfate de cuivre est décomposé, et ce métal réduit est attiré sur le fer par une action électro-chimique. (Ch. de l'Ac. de Dijon, t. 2, p. 89.) Cette pratique est suivie encore de nos jours (Berzelius, chimie, t. 4, p. 337). On s'était imaginé que les choses devaient se passer ainsi dans le corps de l'homme, lorsqu'on verserait de la limaille de fer dans un estomac qui aurait reçu un sel de cuivre. Entre autres savans qui ont suivi ces erremens, l'on peut citer deux membres de l'Académie des sciences, MM. Dumas et Milne Edwards; ces expérimentateurs ont établi qu'un gramme d'acétate de cuivre pouvait être neutralisé par 30 grammes de limaille de fer; cette idée, déduite d'expériences chimiques exécutées

dans des vases inertes, a été mise en pratique sur deux ou trois chiens; les animaux sont morts du 7e au 8e jour. Les deux auteurs en ont conclu que le fer était un excellent antidote, par la raison que, selon eux, les animaux seraient morts dans l'espace d'un à deux jours si on ne leur eût pas administré du fer (Christison, du poison, p. 439). Nous avons à peine besoin de faire observer que cette conclusion n'est pas rigoureuse, par la raison d'abord que les animaux sont morts, et que les auteurs avaient lié l'œsophage aux animaux; or, cela dénature tout, ainsi que nous l'avons dit. Il est d'autres raisons encore qui doivent faire regarder comme sans valeur les expériences précédentes. Nous pouvons en dire autant des expériences récentes de MM. Bouchardat et Sandras, en faveur d'un certain mélange de poudres métalliques.

Le *sucre* avait, dans un temps, attiré les hautes sympathies de M. Orfila, comme antidote des sels de cuivre. Cet auteur n'en était pas l'inventeur, car Marcelin Duval avait, longtemps avant lui, vanté ce moyen d'après des expériences qui lui étaient propres; mais M. Orfila s'en est emparé, l'a appliqué en grand par de nombreuses expériences et sur l'homme, et il en a fait un si pompeux éloge, obtenu de si merveilleux résultats d'après lui, que ce prétendu antidote a parcouru le monde entier, comme le fameux arsenic normal et l'appareil de Marsh découverts par le savant doyen de Paris! Jusque-là des cures merveilleuses étaient proclamées de toute part, le sucre blanc, la cassonade, le sirop simple administrés par la bouche et en lavement, décomposaient instantanément l'acétate, le sulfate, le nitrate et l'hydrochlorate de cuivre, et jugulaient en un instant les empoisonnemens les plus graves. L'engouement avait été tel un instant, que les hommes les plus éclairés s'en étaient laissé imposer, et M. Berzelius n'avait pas craint de donner son assentiment à des billevesées de cette force; il a écrit : « Duval injecta, dans l'estomac d'un chien, deux onces de vert-de-gris dissous dans du vinaigre, et, après quelques minutes, quatre onces de sirop de sucre; dans l'intervalle d'une demi-heure, il lui administra encore deux fois la même dose de sirop, en sorte que l'animal prit en tout douze onces de sirop. Les symptômes d'empoisonnement, qui s'étaient manifestés d'abord, cessèrent, et le chien conserva la santé. » M. Gallet, de son côté, a écrit qu'il devait la vie au sucre dans un accident de cette espèce qu'il avait essuyé (Mérat et Delens). A peine cependant, au milieu de cet entraînement général qui couvrait de gloire M. Orfila, la voix de Vogel se fut elle élevée contre la vertu neutralisante du sucre, se basant sur ce que ce corps ne décomposait l'acétate de cuivre qu'à la température de l'eau bouillante, phénomène qui ne pouvait avoir lieu dans l'estomac, que M. Orfila s'est empressé de se renier lui-même. Dès-lors les miracles du sucre se sont évanouis, et le génie du toxicologue de Paris est venu s'immortaliser dans une prescription de blancs d'œufs! Les faits et gestes de l'albumine ont dès-lors commencé, et le nom de M. Orfila a été signalé à une seconde excursion savante autour du monde. Faisons en attendant remarquer qu'en supposant que la décomposition du sel de cuivre fût possible dans le corps de l'homme, le produit de cette décomposition ne serait pas innocent; il a été prouvé en effet que l'oxide de cuivre est lui-même un poison pour l'homme, bien qu'il soit insoluble dans nos cornues; c'est que cet oxide est aisément salifiable dans nos organes par les acides qu'il y rencontre. « Les oxides et les sels de cuivre possèdent presque tous, disent MM. Mérat et Delens, à la dose de quelques grains seulement, une action vénéneuse plus ou moins prononcée. » (Méth. méd. t. 2, p. 497.) Comment ont-ils pu donc, ces auteurs, adopter comme sérieux les contre-poisons ci-dessus vantés par M. Orfila? Plusieurs couleurs cuivreuses des peintres sont-elles d'ailleurs autre chose que des oxides diversement combinés, et pourtant elles sont, comme on sait, des poisons mortels (Christison, p. 414). Ne préjugeons rien, cependant; examinons les faits qui ont servi de base aux doctrines dont il s'agit.

L'albumine n'a été indiquée par M. Orfila, contre les sels de cuivre, que d'après le même principe qui lui avait fait auparavant porter aux nues le sucre qu'il venait d'abandonner; ce principe consiste dans la faculté connue qu'ont les corps organiques, en général, de décomposer par leur contact les sels de cuivre, dans les vases inertes, bien entendu, et à des températures diverses. Il n'y avait donc pas là une série nouvelle d'idées, et tout devait faire présumer que les résultats de l'albumine devaient être aussi illusoires que ceux du sucre. Ecoutons M. Orfila :

« On détacha et perça d'un trou l'œsophage d'un chien robuste et de moyenne taille; on introduisit dans l'estomac 36 grains de vert-de-gris, dissous dans 3 onces d'eau bouillante et mêlés à six blancs d'œufs parfaitement délayés dans huit onces d'eau : l'œsophage fut lié. (On s'assura, par l'hydro-cyanate ferruré de potasse, que la dissolution de cuivre avait été entièrement décomposée par l'albumine, et que tout l'oxide se trouvait precipité avec la matière animale. Au bout de cinq heures, l'animal eut plusieurs selles muqueuses, mêlées d'une matière d'un blanc verdâtre, que l'on reconnût être le précipité formé par l'albumine et l'oxide métallique.) Au bout de cinq heures, nouvelles selles. Cinq jours après l'opération, l'animal n'avait éprouvé aucun phénomène remarquable; il était un peu abattu. L'abattement augmenta les jours suivans, et *la mort eut lieu le septième jour*. A l'ouverture du cadavre, faite le lendemain, il fut impossible de découvrir la moindre trace d'altération dans le canal digestif. Cette expérience, répétée huit fois, avec des doses de vert-de-gris qui variaient de 25 à 36 grains, fournit constamment les mêmes résultats. Il en fut de même lorsqu'on introduisit d'abord la dissolution métallique, et, une ou deux minutes après, celle de l'albumine. Dans ce cas, les animaux firent des efforts pour vomir. Il est évident que cette dose de vert-de-gris, administrée seule, aurait pu déterminer la mort au bout d'une ou deux heures, et que l'estomac se serait trouvé fortement enflammé; d'où l'on doit conclure qu'il a été décomposé par l'albumine, transformé en une substance incapable de nuire, et par conséquent que le blanc d'œuf est un de ses contre-poisons). » (Orfila, Tox., t. 1, p. 540.)

Ainsi, du vert-de-gris est mêlé à de l'albumine dans un verre, décomposé d'avance par cette opération, sur table, et injecté ensuite dans l'estomac des animaux; ceux-ci éprouvent, quelques heures après, des selles abondantes, puis ils s'affaissent et meurent au bout de quelques jours. Que faut-il en conclure? M. Orfila vous dit : Il est évident que le blanc d'œuf est un admirable contre-poison, car l'intestin n'était pas enflammé! Mais, M. Orfila, vos chiens sont morts tout de même!! Tout homme qui est médecin, et qui n'est pas doué d'un faux jugement, en tirera plutôt pour conséquence que les produits du mélange de l'albumine et des sels de cuivre sont tout aussi toxiques que ces sels eux-mêmes. C'est aussi ce que nous avons vu relativement au bichlorure de mercure, et c'est également ce que les expériences que nous faisons en ce moment avec M. Mojon nous démontrent. Quoi ! vos chiens traités par l'albumine meurent du septième au huitième jour, et vous dites : *Il est évident* que le remède est bon ! Mais ignorez-vous donc que beaucoup de chiens et de lapins empoisonnés mortellement par les mêmes sels, et abandonnés sans traitement aucun, ne succombent que vers les mêmes époques? Votre conclusion est donc absurde, et la science et les croyans ont été malheureusement victimes de pareils enseignemens! Voyez ce que M. Devergie a écrit sur ces prétendues merveilles de l'albumine ; il regarde ce moyen comme d'une nullité absolue, par la raison, dit-il, que les produits de l'albumine avec les sels de cuivre sont tout aussi vénéneux que ces derniers. (Méd. lég., t. 3, p. 542.) Quel cas pouvons-nous faire maintenant des préceptes suivans, dictés par tant d'erreurs désastreuses :

« Le premier soin du médecin appelé pour secourir les individus empoisonnés depuis peu de temps par le vert-de-gris ou par tout autre sel cuivreux soluble (tous les sels cuivreux solubles sont décomposés par l'albumine), est de chercher à neutraliser le poison par l'albumine dissoute dans l'eau, administrée à plusieurs reprises et en assez grande quantité; par ce moyen, l'action délétère du poison se trouve énervée et l'estomac rempli de liquide, circonstance qui favorise beaucoup le vomissement. Si cependant on ne peut se procurer facilement de l'albumine, il faut gorger les malades d'eau tiède et même d'eau froide, ou bien de décoctions émollientes, de bouillon et de tous les liquides adoucissans; il faut en même temps titiller la luette avec les doigts ou avec une plume. » (Orfila, 551.) Puis il ajoute : « Si le poison a été avalé depuis longtemps, s'il est déjà dans le canal intestinal, si le malade a vomi beaucoup et qu'il soit en proie à des coliques violentes, il faut s'abstenir de provoquer de nouveau le vomissement, qui serait inutile et même dangereux; les lavemens émolliens, les boissons adoucissantes, mucilagineuses et huileuses doivent être mises en usage et continuées jusqu'à ce que les principaux accidens soient calmés. » (P. 543). Nous ne saurions trop blâmer sévèrement des préceptes aussi dangereux, aussi contraires aux principes de saine thérapeutique; nous nous sommes déjà expliqué plusieurs fois sur les raisons qui doivent faire rejeter une pareille pratique. En résumé, la médication par les neutralisans chimiques est mal fondée en principe, illusoire et souvent aussi dangereuse en pratique.

B. Moyens dynamiques. — Après l'évacuation de la portion non absorbée du poison, l'indication fondamentale pour nous est le traitement dynamique. Ce traitement doit varier selon la nature de la substance toxique et les phénomènes fonctionels en présence. Dans l'espèce, la médication doit être stimulante, la condition pathologique de l'empoisonnement par les composés de cuivre étant asthénique, ainsi que nous croyons l'avoir démontré. Cette médication doit avoir pour base les opiacés, les alcooliques et la canelle, diversement combinés selon les cas ; nous aurons des préceptes spéciaux à faire connaître dans un article particulier que nous consacrerons à la médication stimulante.

Disons en attendant que le médecin doit examiner et surveiller attentivement l'état fonctionel, en particulier du pouls, de la chaleur dermique, des secrétions ou excrétions, et des traits de la physionomie. Un pouls très-fréquent et petit est toujours dans ces occurences une condition grave, et réclame une médication énergique; il se rattache aux contractions incomplètes du cœur; à un état presque de défaillance de cet organe, et s'accompagne ordinairement de sueurs froides et de décalorification générale. Les sueurs tiennent elles-mêmes à l'état d'abandon, de flaccescence passive de l'arbre vasculaire, et les capillaires laissent échapper passivement la partie séreuse du sang sous forme de sueur froide; la physionomie est grippée ou cholérique, la voix sépulcrale ou éteinte par la même cause. Ce sont là des conditions qui réclament une médication énergique dans le but de relever l'action du cœur et d'amener une prompte réaction salutaire; le rhum, le vin avec l'eau de canelle sont ici l'encre de salut. Les vomissemens eux-mêmes et le dévoiement colliquatif s'apaisent sous l'influence de ces modificateurs; la morphine, les lavemens laudanisés, rendent aussi de grands services, surtout pour arrêter ces évacuations; rien n'empêche, au reste, de combiner les opiacés aux alcooliques.

Qu'on ne s'imagine pas cependant qu'on doive assommer l'organisme, enivrer le malade à coups de rhum ou d'eau-de-vie; on nous aurait mal compris et l'on aurait aisément dépassé la tolérance et emmené des symptômes apoplectiques graves. La médication stimulante doit être dirigée avec discernement, mesure, un grand tact pratique et de la prudence; on doit veiller sur l'état du pouls et de la calorification avec la plus grande attention, et aussitôt la réaction déclarée, si toutefois elle peut être obtenue (car si la force organique est trop bas elle peut ne pas se relever et la médication reste alors sans effet), il faut de suite diminuer ou suspendre tout à fait les stimulans, et traiter la maladie de réaction d'après les principes de la médecine ordinaire. L'expectation éclairée suffit généralement; il est des cas néanmoins où la réaction ne se soutient pas, le pouls déclinant de nouveau, on revient alors à quelques légers stimulans; il en est d'autres qui s'accompagnent d'une véritable fièvre de réaction à caractère inflammatoire, soit parce que la médication stimulante a un peu dépassé la tolérance et le but, soit parce que le poison a exercé une action locale dont les effets réactionnels se font alors sentir. La diète, quelques boissons rafraîchissantes et des cataplasmes suffisent par ramener promptement l'équilibre. Il faut bien se garder de saigner, même à cette

époque de la maladie, cette pratique pouvant compromettre aisément la réaction obtenue, et reproduire en un instant l'orage qu'on venait de combattre, et amener une mort prompte, ainsi que nous l'avons prouvé sur les animaux. Que si, dès le principe, l'empoisonnement ne paraît pas offrir un appareil aussi effrayant de symptômes, ou que la réaction s'est déjà établie spontanément, ainsi que cela arrive en maintes occasions, il faut en conclure que l'absorption a été peu abondante par rapport à la force organique, et que le cas est, par conséquent, léger. Le devoir du médecin est alors de rester dans l'expectation, de surveiller, de diriger la réaction d'après les règles que nous venons d'établir. On voit d'après cet exposé que le traitement d'un empoisonnement n'est pas un misérable jeu de cornues, ainsi qu'on l'avait enseigné jusqu'ici ; il s'agit d'une maladie générale que les véritables cliniciens seuls peuvent et doivent apprendre à traiter convenablement, en appelant à leur secours toutes les lumières d'une haute pratique consommée.

Ne nous demandez pas maintenant quelle valeur nous pouvons accorder aux conseils suivans, dictés par un chimiste sous le réverbère des hauts-fourneaux d'un grand laboratoire : « Les sangsues, la saignée, les demi-bains, les fomentations émollientes, etc., tels sont les moyens auxquels le praticien doit avoir recours, etc. » Hélas! que d'erreurs déplorables en si peu de mots!!!

DOCUMENS TOXICOLOGIQUES.

CAS REMARQUABLE D'EMPOISONNEMENT PAR LE PLOMB, *par M. Shipman.*—Dans la nuit du 8 janvier 1842, j'ai été appelé en consultation, avec MM. Kall et Chapman, dans la famille de M. Horace Baker, pour un accident d'empoisonnement causé par du plomb. Voici de quoi il s'agit : Six semaines auparavant, on avait apporté du cidre nouveau qu'on avait mis dans un récipient cylindrique peint depuis peu avec du blanc de plomb et de l'huile de lin, en dedans et en dehors. Toute la famille en a bu ; elle se composait de M. Baker, de sa femme et de trois ou quatre enfans âgés de deux à six ans, plus un domestique; on s'en servit aux repas pendant près de quatre semaines ; M. Baker et son domestique sont ceux qui en ont bu le plus. Quelques jours après, on s'est aperçu que le cidre présentait une mousse piquante, laquelle s'est ensuite amortie, puis revivifiée de plus en plus. Les premiers effets ont été observés à partir de la seconde semaine seulement sur les enfans, particulièrement sur un petit qui en avait bu assez abondamment ; sa mère s'est aperçue que sa démarche était embarrassée, et qu'il tombait souvent à terre en marchant, il vacillait en effet et se heurtait aisément, et il se plaignait de sensibilité douloureuse aux pieds, surtout à la plante. Bientôt après les autres enfans se sont plaints à leur tour, et ont présenté les mêmes phénomènes ; ils se sont en outre plaints de mal à l'estomac ; leurs jambes se sont couvertes d'une irruption vésiculaire, ainsi que leurs bras et leur figure. Ensuite M. Baker a été pris à son tour de symptômes analogues, puis son domestique et enfin Mme Baker. Je vais décrire maintenant en commun ces phénomènes, puisqu'ils ont été les mêmes pour tous. Nausées légères d'abord qui se sont continuées pendant plusieurs jours, avec sentiment d'un poids à l'estomac ; puis sensibilité incommode à la plante des pieds, se manifestant au sortir du lit, le matin, de manière à empêcher la démarche, si on ne les frottait pas d'abord ; ensuite, douleurs dans les membres, d'apparence rhumatismale; éruptions cutanées. La sensibilité douloureuse des pieds disparaissait dans le courant de la journée, par l'exercice et la chaleur. Plusieurs jours après ces premiers symptômes, et quatre ou cinq semaines après la continuation de la boisson, se sont manifestées des coliques intenses et des douleurs dans les boyaux. On s'est alors aperçu que cela tenait à l'usage de la bière ; on l'a abandonnée et l'on a fait venir un médecin qui a saigné les malades, et administré des purgatifs et des anodins. (On ne dit pas lesquels.) Les symptômes ont été obstinés et ont continué de la sorte pendant quatre semaines ; la constipation a persisté avec ténacité ; la langue s'est séchée et présentait une raie noire au centre; muscles abdominaux rétractés et rigides; anorexie avec un peu de fièvre et à peine du trouble dans la circulation. Mme Baker s'est promptement rétablie, ses enfans aussi, n'ayant pris que peu de la boisson ; mais M. Baker et son domestique ont été longtemps avant de se rétablir, et même après ils ont été sujets à des coliques et à des douleurs à la plante des pieds, et à des éruptions. Le traitement qu'ils ont subi a consisté dans l'emploi des saignées et des cathartiques, à l'aide du sel d'epsom et de l'huile de ricin. Ils ont pris aussi en abondance des alcalis et des mucilages. Une jeune servante de la famille, qui n'avait pas bu de ce cidre, n'avait rien éprouvé. (*The Amer. journ. of the med. sc.*, juillet 1843.)

—Nous avons reproduit presque textuellement cette intéressante observation, et sans rien omettre de sa partie essentielle. On a dû remarquer d'abord que, jusqu'à l'époque du traitement, aucun symptôme de fièvre n'accompagnait la maladie, et qu'après, ou dans la suite, ce que l'auteur appelle *un peu de fièvre, sans trouble de la circulation*, n'est évidemment qu'une manière de parler sans portée réelle, puisqu'un état qui ne s'accompagne pas de trouble de la circulation et de chaleur n'est pas à la rigueur une fièvre. Cela aurait pu d'ailleurs être un effet des réactions spontanées ou occasionnées par le traitement. On peut donc dire, ainsi que nous croyons l'avoir établi ailleurs, que l'affection saturnine est une maladie essentiellement apyrétique, comme toutes celles qui dépendent de l'absorption des composés métalliques. Qu'on veuille bien remarquer, d'autre part, cette impuissance absolue du traitement antiphlogistique et évacuant; le mal a empiré évidemment ou s'est prolongé considérablement sous l'influence de ces remèdes, et enfin la nature a dû se suffire à elle-même. Il est même heureux que cette aveugle routine n'ait pas, dans ce cas, emmené les choses jusqu'à la mort. Faudra-t-il donc que de nouveaux cadavres viennent s'amonceler, pour faire enfin dessiller les yeux et comprendre que l'intoxication saturnine est une affection asthénique, et qu'elle ne saurait bien guérir et promptement que par les remèdes stimulans, en particulier l'opium? Nous ne saurions trop répéter des vérités d'une importance aussi capitale, et que nous nous sommes efforcé de prouver, par des faits irrécusables, dans les précédens numéros de ce journal.

LIQUEUR CUIVRÉE. — Une liqueur verdâtre qu'on appelle absinthe, et qu'on boit surtout dans les cafés en été, comme moyen rafraîchissant dans de l'eau, doit sa coloration à une certaine proportion d'un sel de cuivre. Il est de fait que cette liqueur est beaucoup moins énivrante que l'eau-de-vie ordinaire au même degré d'alcoolisation, et que le

cuivre qu'elle renferme, ne produit pas d'effets toxiques manifestes, à moins que sa quantité ne soit excessive. Ce double résultat négatif tient à la neutralisation réciproque des deux principes de nature opposée. L'action du sel de cuivre, en effet, est paralysée par celle de l'alcool, et l'action stimulante de l'alcool se trouve affaiblie à son tour par le corps métallique; aussi la liqueur est-elle moins énivrante, et on l'appelle rafraîchissante.

EMPOISONNEMENT PAR LE LAUDANUM. — « Alex. Marcet, rapporte (Trans, méd.-chir. de la Fac. de méd. et de chir. de Londres, t. 1.) un cas d'empoisonnement par six onces de laudanum, où 1 gros 1/7 de sulfate de zinc, n'ayant procuré que de faibles vomissemens, on ne craignit pas de donner 15 grains de sulfate de cuivre, qui firent vomir aussitôt, et sauvèrent le malade agonisant (Mérat et Delens). » Ce fait était resté sans signification aucune jusqu'alors. On comprend, aujourd'hui, comment les deux sels métalliques aient pu, par leur action hyposthénisante, détruire l'effet apoplectique qu'avait causé une dose aussi considérable de laudanum. On ne doit pas en conclure qu'une pareille pratique mériterait d'être imitée, car on ne doit jamais se risquer à de si gros jeux, lorsque l'art possède des moyens moins harsardeux pour arriver au même but, la médication dynamique, en effet, de l'empoisonnement par l'opium, est l'antiphlogistique; on n'a pas pour cela besoin de recourir à des poisons formidables comme les sels de cuivre et de zinc.

COLIQUE MÉTALLIQUE.— « Les émanations de cuivre auxquelles sont continuellement exposés les limeurs, les fondeurs et autres ouvriers qui manient habituellement ce métal, produisent une espèce de colique qui diffère surtout de la colique des peintres, par le dévoiement qui l'accompagne, et par un mouvement fébrile plus prononcé ; on a plusieurs fois traité cette maladie avec succès, par la méthode dite de la Charité, comme la colique des peintres, quoiqu'elle paraisse, plus que celle-ci, consister en une inflammation du canal digestif. » (Orfila.)— L'auteur n'a probablement jamais observé cette maladie, car il est complétement erroné qu'elle soit acompagnée de fièvre; aucun symptôme, d'ailleurs, n'indique chez ces sujets la présence d'une inflammation intestinale, et il est facile de s'assurer tous les jours dans les hôpitaux que les ouvriers atteints d'affection dite saturnine, n'offrent ni fièvre ni symptômes d'entérite. Desbois de Rochefort, qui avait très-bien signalé l'affection des ouvriers sur cuivre, s'était bien gardé d'introduire dans la science de pareils préjugés, qui devaient conduire à un traitement inepte ou dangereux. (Desbois de Rochefort, mat. méd., t... p. 270.)

EFFETS DE L'ABUS DE LA CIGUE. — « Un jeune homme, âgé de 18 ans, à la suite d'une affection vénérienne, fut atteint de deux bubons qui furent ouverts. Ils furent traités d'après la méthode ordinaire. Mais lorsqu'ils étaient sur le point de se cicatriser, ils commencèrent à s'ulcérer à leurs bords, s'étendant dans toutes les directions, s'élevant au-dessus du pubis presque jusqu'à l'ombilic, et descendant au-devant de chaque cuisse. Les nuits devinrent agitées et la santé générale s'altéra. On essaya un grand nombre de médicamens, et particulièrement le mercure sous différentes formes, mais avec peu ou point d'avantage. L'extrait de ciguë fut le médicament qui produisit les meilleurs effets, et il fut administré en quantité extraordinaire. Pendant quelque temps, le malade en prit une once dans la journée ; la dose fut ensuite portée à une once et demie à deux onces, et même à deux onces et demie. Ce médicament produisit des troubles de la vision, et même la cécité, la perte de la voix, le prolapsus de la mâchoire inférieure, une paralysie temporaire des extrémités, et une ou deux fois la perte de la sensibilité; et bien que chaque soir le malade fût en quelque sorte dans un état d'intoxication complète par l'emploi de la ciguë, sa santé générale, loin d'en souffrir, suivit dans son amélioration l'amendement des ulcères. Cependant ces derniers ne purent être entièrement guéris par l'emploi de la ciguë, et, entr'autres médicamens, l'ethiops minéral et les pilules de Plummer furent administrés largement en apparence avec avantage. On revint de temps en temps à la ciguë ; on essaya un grand nombre de méthodes diverses de pansement, mais aucune ne parut préférable à l'application de la charpie sèche. Les ulcères étaient presqu'entièrement cicatrisées, après avoir tourmenté le malade pendant plus de trois ans, lorsqu'après quelques irrégularités dans le régime, voyant que les ulcères allaient moins bien, il revint à l'extrait de ciguë qu'il avait abandonné depuis quelque temps, et de son propre mouvement, il en avala dix drachmes dans la matinée. Cette dose n'était que la moitié de ce qu'il avait pris auparavant en 14 heures, mais à cette époque sa constitution avait été habituée graduellement à l'action de cette substance. Les dix dragmes de ciguë produisirent beaucoup d'agitation et d'anxiété; il tomba de sa chaise privé de sentiment, fut pris de convulsions et expira dans l'espace de deux heures. » (Hunter, OEuv., t, II, p. 508.)

EMPOISONNEMENT OPÉRÉ PAR LA VOIE NASALE, A L'AIDE D'UN COMPOSÉ PLOMBIQUE MÊLÉ DANS DU TABAC A PRISER.— Les empoisonnemens par cette voie sont rares de nos jours; cependant il s'en opère par des corps gazeux qu'on respire; ils sont très-graves en général, par la raison que le poison est porté sur une grande sur ace très-vascularisée, sous la forme la plus pénétrante, et dans les meilleures conditions d'absorption. Chez les anciens cependant, où la trahison par le poison était devenue un art avoué, où les combinaisons les plus hardies d'une corruption raffinée avaient été essayées, on trouve des exemples d'empoisonnemens opérés à l'aide de poudres à priser; on en trouve pareillement, et en très-grand nombre, d'effectués par le rectum, par le vagin, par la surface du derme dans un bain, et même par des bougies allumées dont les mèches avaient été pénétrées de substances toxiques. Le fait que nous avons à raconter appartient à M. Otto, de Copenhague.

« Un marchand de tabac vendait du macouba sophistiqué avec du minium. L'analyse chimique en a découvert 20 pour 100, quantité énorme qui, à la longue, a pu emmener des accidens chez de grands priseurs; d'autant plus que le tabac lui-même, dont l'action toxique est analogue à celle du plomb, a pu subir des changemens qui auraient peut-être augmenté la force hyposthénisante. M. Dreyer, savant botaniste, est mort, dit-on, après une maladie de quatre mois, occasionnée par ce tabac; les symptômes qu'on signale offrent effectivement quelque chose de l'intoxication saturnine ci-devant décrite; mais, si cette intoxication était réelle, on peut affirmer que le malade a été tué par le traitement, et non par le minium, car on n'a fait que le saigner plusieurs fois, et lui administrer des hyposthénisans puissans ; le malade s'est affaissé et il est mort. C'est là que conduit le système déplorable que l'on suit communément. »

REVUE GÉNÉRALE.

—

AMPUTATION DE LA CUISSE CHEZ UNE FEMME ENCEINTE; par *M. N. S. Levart, chirurgien aux États-Unis d'Amérique.* — Une jeune femme, âgée de 27 ans, mère de sept enfans et enceinte pour la huitième fois, de tempérament sanguin-nerveux, éprouva, à la suite d'une affection catarrhale, de la douleur dans un genou, précisément à côté de l'insertion supérieure du ligament rotulien; une petite tumeur se déclara bientôt sur ce point, laquelle fit en très-peu de temps des progrès considérables. A l'examen, le malade offrait l'état suivant : Jambe gauche fixée à angle droit sur la cuisse; le genou présente une grosse tumeur élastique, à surface un peu irrégulière, donnant à la mesure 18 centimètres (6 pouces) dans le diamètre longitudinal, et 15 centimètres (5 pouces) dans le diamètre transverse, couverte d'une peau pâle mais sillonnée de grosses veines, mollasse au toucher, douleurs sourdes et profondes. Etat général bon. La grossesse est au quatrième mois, la femme sent remuer depuis deux jours. On ampute la cuisse le 4 avril 1842, au tiers supérieur, d'après le procédé à double lambeau de M. Lisfranc. Les chairs ont une mauvaise apparence, on craint leur gangrène; elles sont flasques, molles, imbibées de serum jaunatre. On attend six heures avant de panser le moignon, d'après le précepte de Liston, dit l'auteur, nous disons, nous, de Dupuytren. Réunion par première intention, guérison prompte. La grossesse a continué son cours; accouchement heureux à neuf mois. Pas de récidive jusqu'à ce jour, la femme continue à se bien porter. La plaie avait été cousue et le moignon arrosé d'eau froide. « La ligature de l'artère fémorale reste encore, dit l'auteur, appliquée sur ce vaisseau, depuis un an que l'opération a été pratiquée, et la femme n'y éprouve ni irritation ni écoulement de pus. » La dissection du membre amputé a confirmé l'exactitude du diagnostic, les têtes du tibia et du péronée, et les condyles du femur étaient carnifiées, converties en fongus hématodes. (The Amer. jour. of the Med. Sc., juillet 1843.)

— On ne possède, à ce que nous sachions, qu'à peine quelques cas d'opérations de ce genre sur des femmes enceintes. Sous ce rapport, ce fait offre un véritable intérêt, surtout à cause de la tolérance parfaite de l'utérus. On ne dira plus en conséquence désormais que la grossesse est une contre-indication aux grandes amputations, ni que ces opérations doivent être suivies inévitablement d'avortement. Le mode de pansement en outre qu'on a suivi dans ce cas, c'est-à-dire l'expectation, la suture et l'irrigation froide, recommande encore cette observation à la méditation des chirurgiens.

ANUS OMBILICAL CHEZ UN ENFANT NOUVEAU-NÉ; *par M. Wharton.*— J'ai été appelé, en 1841, dit l'auteur, pour voir un enfant de la race nègre, âgé de cinq à six jours, dont le cordon ombilical s'était gangrené au niveau de la peau et était tombé en laissant une ouverture circulaire de trois à cinq centimètres (un demi pouce) de diamètre, pénétrant dans l'abdomen et s'abouchant dans une brèche correspondante du canal intestinal. L'intestin adhérait fermement à la circonférence de l'ouverture intestinale, et les matières fécales s'échappaient complétement par cette ouverture. Je n'ai pu m'assurer de la cause cette gangrène; mais la santé générale paraissait parfaite, bien que l'enfant donnât des signes de douleur dans la partie, probablement à cause de l'irritation de l'ouverture ulcéreuse. La surface interne, en effet, de l'intestin était très-rouge, probablement à cause de son exposition à l'action de l'air. J'ai prescrit des cataplasmes de poudre mucilagineuse d'orme et d'infusion de quinquine, pour être appliqué constamment avec un bandage compressif, et des lavemens émolliens et huileux, plusieurs fois par jour, afin d'exciter l'action de l'intestin rectum. Ce dernier moyen a paru soulager beaucoup l'enfant, et, au bout de quelques jours, les matières fécales ont commencé à sortir par l'anus en petite quantité. Les applications locales ont été variées, et, sous l'influence de ce seul traitement, l'ouverture intestinale s'est graduellement rétrécie, de manière qu'au bout de trois à quatre mois, elle était réduite à peu de chose, et la matière fécale qui y passait était en petite quantité. On l'a alors touchée à plusieurs reprises avec le nitrate d'argent, mais elle est restée stationnaire. A l'époque de la rédaction de ce fait (mai, 1843), l'ouverture ulcéreuse était réduite à 50 millimètres de diamètre (deux lignes), elle laisse à peine transuder un peu de liquide stercoral. On continue la compression, l'enfant se développe très-bien. (*Ibid.*)

— L'infirmité dont il s'agit est digne d'attention; nous l'avons observée deux fois à la clinique de Dupuytren, une fois en ville; nous avons, dans le temps, publié une note sur ces faits dans le Bulletin de thérapeutique. La chose paraît dépendre de la ligature du cordon ombilical; c'est-à-dire qu'il est des enfans qui naissent avec une petite hernie ombilicale, une anse intestinale s'engage dans l'épaisseur même de la base du cordon; il en résulte que si la ligature est placée sans examen préalable, et près de la peau, on comprend une portion de l'intestin qu'on étrangle avec le cordon; la chute de celui-ci laisse un anus accidentel. On comprend que la possibilité de la guérison est ici soumise aux mêmes données que celle de tout autre anus accidentel formé dans une hernie. Il y a probablement un sac, ou du moins les conditions d'un sac qui résultent des parois de la base du cordon lui-même; aussi la guérison s'accomplit-elle généralement. Dans les trois cas que nous avons observés, le traitement a été à peu près le même que dans celui qu'on vient de lire, et la guérison s'est effectuée. En général, l'intestin n'est que pincé par la ligature dans ces occurrences; aussi Dupuytren avait-il établi pour règle, dans la ligature du cordon ombilical, de toujours comprimer sa base avec deux doigts avant de serrer le nœud, afin de repousser, dans le ventre, un lambeau viscéral quelconque qui aurait pu s'y engager.

BLÉNORRHAGIE URÉTRALE. La méthode abortive de M. Debeney, dont nous avons parlé dans le dernier numéro, a trouvé un contradicteur compétent, à Montpellier, M. H. Rodrigues. Ce chirurgien ayant eu à traiter un étudiant en médecine qui avait la maladie depuis huit jours, lui a pratiqué une injection avec 60 centigrammes de nitrate d'argent, dissous dans 30 grammes d'eau; « il en est résulté une cystite avec douleurs aux reins, qui a compromis ses jours » (*La Clinique de Montpellier*, 15 sept.). Nous avons obtenu un résultat pareil, il y a un an, non avec le nitrate d'argent, mais avec une solution de sulfate de cuivre qu'on avait aussi vantée, comme moyen abortif; l'individu, c'était un serrurier, a essuyé une cystite intense, avec fièvre grave, qui l'a tenu plusieurs semaines au lit,

et l'écoulement ne s'est pas guéri, en définitive. Il faut, en conséquence, dans ces applications, tenir compte de l'action physico-chimique du remède sur des tissus enflammés. Il n'est pas nécessaire que le liquide soit toujours concentré pour agir heureusement; une dose beaucoup moindre du sel argentique produit de meilleurs effets lorsque le mal s'offre avec certains caractères d'acuité; l'absorption est alors plus facile et l'effet hyposthénisant plus sûr. On peut toujours élever la dose suivant le degré de tolérance qu'on reconnaît, *a posteriori*. Qu'importe que le traitement exige quelques jours de plus pour la guérison? La formule de M. Debeney n'a de nouveau que la dose très élevée du remède; or, cette condition est trop absolue, bien que la chose soit bonne en elle-même.

Rupture et écrasement sous-cutané des tumeurs sanguines, par M. Velpeau. — Partant de l'observation que les kystes synoviaux qui se développent sur la région dorsale du poignet sont journellement attaqués et souvent guéris par une pression brusque, assez forte pour en rompre les parois, l'auteur a pensé qu'on pouvait aussi heureusement appliquer cette pratique à d'autres espèces de tumeurs, en particulier aux tumeurs sanguines externes qui succèdent aux grandes contusions, et qui s'enkystent quelquefois de manière à constituer des produits morbides de durée indéfinie, et se compliquent parfois de différentes manières. On sait que, dans ces occurences l'ouverture avec le bistouri n'est pas toujours heureuse, si le foyer sanguin a une grande étendue, la réaction phlogistique du kyste pouvant acquérir un mauvais caractère (V. Pelletan, *Clin. chir.*). M. Velpeau écrase ces sortes de tumeurs à l'aide du palpement forcé, de la compression glissante exercée en différens sens avec les pouces, avec le talon de la main ou autrement, de manière à rompre le kyste et disséminer ensuite le liquide dans une grande étendue des cellules adjacentes; on continue les écrasemens et les glissemens avec les pouces, sur toutes les bosselures qui en résultent; le mal disparaît sur-le-champ, et la guérison est presqu'instantanée et radicale le plus souvent. En cas de récidive, on recommence la même manœuvre. Une compression doit toujours être exercée après l'écrasement du kyste, afin de favoriser le recollement. On prévoit aisément, au reste, ainsi que l'auteur le fait remarquer, que cette méthode n'est applicable que dans certaines limites. Il est des cas où on pourrait peut-être la combiner avec la ponction sous-cutanée du kyste, lorsque celui-ci résiste trop à l'écrasement. Cette pratique offre de l'intérêt, à cause de la généralisation dont elle est susceptible. (Ann. de Chir.)

Teigne; acide acétique concentré; par M. Wigan. — Quelle que soit l'espèce de teigne à laquelle il a affaire, l'auteur commence par couper les cheveux soigneusement; ensuite il prépare la région malade à l'aide de fomentations d'acide pyroligneux affaibli dans trois parties d'eau pendant une huitaine de jours jusqu'à ce que des taches rouges se montrent sur les endroits sains; alors il passe à ce qu'il appelle l'*assaut vigoureux* de la manière suivante. Une petite éponge, attachée à un petit bâtonnet ou fixée dans les mords d'une pince, est plongée dans de l'acide pyroligneux *pur* (cette dernière condition est de rigueur) et appliquée sur les endroits malades pendant trois à quatre minutes, et l'opération est terminée. Des croûtes sèches se forment, et l'on croirait que le mal empire par là. Ces croûtes tombent ensuite, et le malade se trouve guéri. (Lond. méd. Gaz. sept.)

— On trouve à chaque instant de nouveaux moyens pour guérir la teigne; on les vante; puis ils tombent dans l'oubli, et le problème reste toujours à l'ordre du jour. En sera-t-il de même de celui-ci? Nous l'ignorons; l'auteur assure que ce remède n'a jamais manqué entre ses mains. Nous devons cependant faire remarquer que si la maladie avait une grande étendue on n'appliquerait pas impunément un acide aussi puissant partout; il faudrait donc peut-être n'attaquer qu'une partie du mal à la fois.

Tumeurs érectiles. — Le docteur Smith, de Baltimore, traite les tumeurs érectiles de la manière suivante : Il trempe plusieurs fils de lin dans une solution de potasse caustique et les fait sécher au feu. Puis il traverse la base de la tumeur de part en part avec une aiguille qui entraîne un de ces fils qu'on laisse en permanence; plusieurs fils sont ainsi placés en différentes directions. La tumeur doit se trouver dégorganisée à la fin. (Maryland méd. and surg. jour.)

Rétrécissemens de l'urètre. scarifications. — Le docteur Rattier vient de présenter à l'Académie un nouveau scarificateur de l'urètre pour combattre les rétrécissemens de ce canal. Le docteur Guillon a réclamé pour lui la priorité de l'idée et de l'application de cet instrument. Il paraît que quelques praticiens reviennent aujourd'hui à cette méthode, qu'on avait naguère condamnée. Bien que nous n'en soyons pas partisan, nous aimons le libre examen, consciencieux et scientifique. L'occasion ne nous manquera pas pour apprécier de nouveau cette méthode d'après les nouvelles observations.

Luxation rare de la rotule, *par M. Garsan de Pittsburg.* — Un jeune homme, âgé de 21 ans, est tombé et n'a pu se relever. Je l'ai vu une heure après l'accident, et j'ai trouvé la rotule du côté droit luxée sur son axe, c'est à-dire fixée sur son bord, présentant sa face postérieure en dehors et l'antérieure au dedans, le bord interne placé entre les condyles du fémur. En fléchissant la cuisse sur le bassin et en étendant la jambe, j'ai essayé de réduire l'os par des pressions latérales en différens sens; mais je n'ai pu en venir à bout. J'ai en conséquence demandé l'assistance d'un confrère; M. Addison est venu. Nous avons recommencé les tentatives de réduction sans plus de succès; nous avons alors jugé utile de couper le ligament sous-rotulien, ce que j'ai fait d'après la méthode sous-cutanée, à son attache au tibia. Les manœuvres ont été reprises, l'os est demeuré inébranlable, cependant il présentait moins de résistance qu'avant la section, ses bords étaient un peu mobiles; dans une seconde consultation nous avons fait venir le docteur Speer, qui a désiré que le malade fût saigné debout jusqu'à syncope, ce qui a été fait; on s'est remis de suite à l'œuvre pendant ce collapsus; la rotule bougeait, mais elle n'a pu être retournée. On est convenu alors de laisser reposer le malade quelques heures. La cuisse a été fortement fléchie sur le pelvis, et le talon élevé beaucoup, puis on a subitement fléchi et allongé plusieurs fois la jambe sur la cuisse; au moment de cet allongement, j'ai poussé très-fortement le bord inférieur de la rotule de dehors en dedans, à l'aide de la tête d'une clé de porte bien appliquée, tandis que M. Addison pressait avec ses deux pouces sur le bord supérieur vers le condyle externe. A la quatrième tentative de cette manœuvre multi-

ple, nous avons réussi à la faire basculer; la réduction s'est faite avec bruit. Les suites ont été heureuses. (The Amer. Jour. of the med. sc.)

— Un véritable intérêt se rattache à cette observation. La science ne possède qu'à peine quelques cas de luxations de champs de rotule, et qu'on pourrait appeler *luxations par soulèvement latéral;* on les avait même niées. La division du tendon sous-rotulien, la résistance que le mal a présenté, et les différentes manœuvres qu'on a été obligé d'employer, sont autant de circonstances dignes de considération.

Rhumatisme. Opium. A propos du travail de M. Requin, dont nous avons parlé, nous nous sommes livrés à quelques recherches sur ce sujet. Nous trouvons dans un journal intitulé: *Reports of the meeting of the British association for the advancement of sciences*, 1842, un mémoire fort intéressant du docteur T. Thomson, sur la vertu de l'opium dans le traitement du rhumatisme. L'auteur rapporte aussi les observations du docteur Delaroche sur l'administration de l'opium à la dose d'un grain et demi toutes les trois heures contre le rhumatisme aigu. Le mémoire original du docteur De-la-Roche est consigné dans l'*Edimburgh medical and Surgical journal.* Scudamore, dans son *Traité de la goutte et du rhumatisme*, vante, lui aussi, l'opium dans la cure de ces maladies. Le docteur Lavagna vient de publier, à Gênes, un volume sous le titre de: *Esperienze ed osservazioni sull' uso dell' oppio*, dans lequel cette substance est également vantée contre le rhumatisme; mais tout cela ne prouve absolument rien à nos yeux, par la raison qu'aucun des faits qu'on invoque n'est incontestable. N'a-t-on pas vu des praticiens d'un très-grand mérite enivrer d'opium des malades atteints de tétanos? On croyait que le mal consistait dans l'action musculaire, et l'on espérait engourdir les convulsions, tandis qu'on frappait la moelle et le cerveau, et l'on était heureux quand la nature se montrait assez puissante pour braver à la fois le mal primitif et celui de la médication. On le sait, il n'est pas de mauvaise médication qui ne puisse compter des succès, mais ces succès ne justifient pas la bonté de la méthode, à moins de renoncer à l'usage de la logique en thérapeutique. Cela ne veut pas dire que nous n'admettions pas les faits empiriques.

Hémorrhagie utérine; *compression de l'aorte à travers la cavité de la matrice; par M. Guillot, méd. à Côzes.*— Une femme âgée de 43 ans, robuste, venait d'accoucher d'un enfant à terme, à l'aide d'une opération (la version). La sortie du placenta fut immédiatement suivie d'une hémorrhagie effrayante; syncope. « Une immense affusion d'eau froide et une injection vinaigrée furent sans effet, et la main appliquée sur l'abdomen, pour comprimer l'aorte abdominale, n'agissait pas non plus, à cause de l'embonpoint de la malade et du développement de l'utérus. En introduisant, pour la deuxième fois, la main, pour vider les caillots contenus dans la matrice et solliciter ses contractions, il me vint heureusement à l'idée de m'en servir, en même temps, pour agir sur l'aorte à travers les parois de l'organe, et la comprimer sur le corps des vertèbres lombaires. L'hémorrhagie cessa aussitôt, et au bout d'un quart d'heure, pendant lequel je continuai toujours à exercer la compression et à tenter de ramener les forces, la femme commença enfin de revenir à elle. Il me fut facile de juger, pendant tout ce temps, combien ce mode de compression, dans tous les cas semblables, doit être facile et sûr. Les doigts pouvaient parfaitement embrasser le corps des vertèbres, se placer en travers et presser à volonté le calibre du vaisseau au-dessus de la bifurcation, ou seulement une de ces divisions. Les moindres oscillations de la colonne sanguine, qui eurent lieu dans l'intérieur du vaisseau, lorsque la syncope commença à se dissiper, devinrent sensibles à la main. » Guérison. (*Gaz. méd. de Paris*, 3 sept.)

— L'idée de comprimer l'aorte, dans les cas de ce genre, appartient comme on sait à M. Baudelocque, ou du moins c'est ce praticien qui l'a établie d'une manière méthodique et fait adopter généralement. La compression à travers la cavité même de la matrice, dont M. Guillot paraît s'attribuer la priorité, avait été indiquée, à ce que croyons, par d'autres depuis longtemps; son observation cependant offre un intérêt pratique réel.

---

diarrhée chronique. *Nitrate d'argent.*— « Dans les diarrhées et dyssenteries obstinées, nous avons trouvé d'une grande utilité les lavemens de nitrate d'argent cristallisé. On les prépare avec 2 1/2 centig. (1/2 grain) de ce sel dans 250 grammes d'eau (1/2 livre). Le malade doit garder le lavement pendant plusieurs heures. On peut élever au besoin la dose du nitrate d'argent jusqu'à 15 centig. (3 grains) par chaque lavement.» (Bertini et Bellingieri, Terza statistica nosologica, etc., 1843, p. 37.)

---

gaz intestinaux.— « Les haricots renferment du soufre en grande proportion, et, en général, toutes les plantes de la famille des légumineuses et des crucifères sont dans ce cas. Cela nous explique la propriété qu'elles ont toutes de donner, par leur décomposition spontanée du gaz, hydrogène sulfuré ou du sulfure d'ammonium.» (Dumas, chimie.)

---

bronchite. baume de copahu. —L'un des remèdes favoris de M. Bellingieri, médecin à l'hôpital de Turin, contre la bronchite chronique, c'est le baume de copahu à la dose d'un gramme dans une émulsion arabique, à prendre dans le courant de la journée. M. le professeur Bertini se loue beaucoup lui-même de ce remède dans la même maladie. (Bertini, statis. nos., 1839.)

Commotion cérébrale. *Cas rare.* — « Qui aurait pu croire qu'un enfant de la campagne, que son maître en colère saisit à la tête et tira vivement à lui, en le secouant, dût être frappé d'apoplexie par cette seule cause et mourir la nuit suivante? Cependant Slevogt vit ce cas et découvrit la cause de l'accident, car il trouva au sommet de la tête, par où l'enfant avait été saisi, le péricrane arraché du périoste, et observa du sang s'étendant au loin dans la dure-mère, ainsi qu'un épanchement du même liquide entre les lobes du cerveau jusque dans les ventricules, provenait de la rupture des vaisseaux qui unissent cette membrane aux parties sous-jacente. » (Morgagni, épître 3, n° 30.)

Eaux du Brésil. — Ce pays, très-riche en eaux minérales, offre, entr'autres, des sources ferrugineuses qui rendent un service immense aux habitans contre une maladie particulière très-fréquente, et qu'on appelle hypoïmie intertropicale (appauvrissement du sang). Cette maladie frappe surtout la race noire. (Caffe, et Miranda e Castro, sur les eaux min. du Brésil.)

BULLETIN DES HOPITAUX.

—

Hôpitaux de Paris.

HOPITAL DE L'HOTEL ROYAL DES INVALIDES (M. Pasquier). FRACTURE DE JAMBE, COMPLIQUÉE DE PLAIE; CAS GRAVE. *Bons effets des irrigations froides.* — Un homme âgé de quarante ans passés, peintre en bâtiment, étant à travailler sur une échelle, tombe avec celle-ci et est frappé sur la jambe droite par le tranchant d'une planchette qui était au sommet de l'échelle pour servir de dépôt aux différens objets du travail. A l'examen, on trouve vers le quart inférieur du membre, près des malléoles, une fracture double, très-oblique dans le tibia, comminutive dans le péroné, avec une large plaie en dedans, donnant issue à l'un des fragmens du tibia; les parties molles paraissaient fort maltraitées; la constitution du sujet paraissait fort détériorée d'ailleurs par l'usage excessif des alcooliques. Une consultation a eu lieu parmi les chirurgiens de l'hôpital; on a dû naturellement se poser la question de l'amputation de la jambe; ce parti a paru le seul adoptable; mais le malade s'est refusé obstinément à l'opération. On a dû donc se contenter des pansemens délicats et répétés qu'exigeait un pareil état de choses. Trois ou quatre jours après, lorsque nous l'avons vu au moment du pansement, sa position était fort grave; gonflement phlegmoneux considérable, plaie suppurante d'assez mauvais caractère, le pus paraissait entraîner de la synovie, ce qui faisait présumer que l'articulation du pied avait été elle-même intéressée; fièvre, pouls petit et fréquent, langue chargée et sèche. M. Pasquier a pansé mollement les parties; lotions chlorurées; appareil contentif de Scultet; pas d'attelles, afin d'éviter toute compression; paillassons latéraux; *irrigation d'eau froide;* liens flasques. Le tout est placé sur deux oreillers afin de maintenir la jambe dans la demi-flexion et par là les muscles dans le relâchement. Les jours suivans, l'indication de l'amputation paraît encore urgente; le malade persiste dans son refus. On continue l'eau froide pendant une quinzaine de jours; traitement antiphlogistique général; suppuration abondante de mauvais caractère; on lutte contre ces complications par les moyens ordinaires; peu à peu l'état du malade s'améliore, la suppuration diminue, l'orage se dissipe et les parties marchent vers la guérison. Aujourd'hui, 2 mois passés de l'accident, voici dans quel état ce malade se présente. Son état général est satisfaisant, le régime auquel il a été soumis ayant en quelque sorte épuré sa constitution; la fracture tibiale n'est pas encore complétement consolidée, mais elle est en voie de le devenir, ses fragmens paraissant de moins en moins mobiles; la fracture du péroné paraît réunie; on y sent des aspérités saillantes sous la peau; le pied est ankylosé sur la jambe, mais dans une direction normale; la plaie près-molléolaire est presque complétement cicatrisée; on y sent quelques inégalités, dépendant sans doute du chevauchement inévitable des fragmens; le membre est raccourci de trois centimètres environ. Tout fait espérer que ce malade se servira très-bien de son membre, en boitant toutefois, ce qui vaut certainement mieux qu'une jambe de bois.

— Deux circonstances surtout recommandent cette observation à l'attention des praticiens, d'abord l'issue heureuse d'une lésion si grave, qui paraissait réclamer absolument l'amputation, et qui a pu pourtant guérir sans cela. Sans doute, rien de neuf en cela, car l'art regorge d'exemples analogues; mais c'est précisément cette imperfection de nos connaissances, cet état stationnaire des données qui décident l'action du fer chirurgical que nous voulions mettre en évidence. Ainsi, le même doute qu'on rencontrait il y a trente ans sur la question des indications de l'amputation dans certaires lésions traumatiques, règne encore aujourd'hui, malgré les progrès incessans de la chirurgie. Ensuite, les bienfaits des irrigations froides; dans notre conviction, le malade doit en grande partie son salut à ce puissant modérateur de l'inflammation purulente, et aux pansemens doux et méthodiques qu'on a mis en usage. Nous savons que tous les chirurgiens ne partagent pas ces convictions à l'égard des irrigations; nous le regrettons dans l'intérêt de l'art. L'on pourrait aujourd'hui citer, non pas un ni dix, mais quatre-vingts ou cent cas de lésions profondes pour lesquelles l'amputation avait été jugée indispensable d'après les idées reçues et qui ont pu être guéris heureusement sans amputation, *grâce à l'eau froide.* L'emploi de ce moyen exige quelques connaissances indispensables pour atteindre le but et ne pas nuire; nous osons renvoyer le lecteur à notre mémoire récent sur l'extirpation de l'astragale, où nous avons exposé la partie pratique de la prescription dont il s'agit.

AMPUTATION DES DEUX BRAS. *Hyperostose du moignon.*— Un jeune homme, canonnier, avait, il y a cinq ans, essuyé pendant l'exercice de son état une blessure aux deux bras, par le départ de la gargousse au moment où il chargeait. Le membre gauche a été amputé immédiatement au-dessous du coude; le membre droit n'a été amputé d'abord que vers la partie inférieure de l'avant-bras, mais l'humérus était fracturé en même temps et l'on espérait le rétablissement consécutif de cette partie; malheureusement la lésion de l'os avait été telle, qu'il a fallu plus tard en venir à une troisième amputation; ce bras a été coupé vers son tiers supérieur. Le malade guérit très-bien de cette triple opération et avait joui depuis lors d'une excellente santé. Dans ces derniers temps cependant, le moignon du bras droit s'était gonflé, était devenu douloureux; le patient s'est rendu de la province à Paris, et a été admis à l'hôpital des Invalides. A l'examen, on constate un état phlegmoneux et des abcès dans ce moignon, s'étendant vers l'aisselle et menaçant de fuser vers le devant de la poitrine, sous les muscles pectoraux et même en arrière vers l'épaule. Ouvertures diverses de ces abcès, compression méthodique, topiques émolliens. Mieux, épuisement de ces abcès; mais le moignon est aujourd'hui manifestement *hypérostosé* dans toute son étendue; on sent l'os gonflé par tout, inégal à sa surface; sa tête dépasse de partout l'enceinte de la cavité glénoïde; cette tête offre un volume de moitié, si non d'avantage, au-dessus de l'état normal. Il se passe là évidemment un travail morbide qui pourra peut-être obliger plus tard d'en venir à l'ablation de ce moignon dans l'article.

—Plusieurs considérations rendent ce fait digne d'intérêt. Au point de vue physiologique et chirurgical, on voit avec une sorte d'admiration ce jeune et vigoureux organisme, résister à une triple amputation pra-

tiquée coup sur coup, et à l'ablation de deux membres si importans, et son torse reprendre ensuite sa vigueur habituelle. Ce jeune homme exécute avec ses deux moignons une infinité de mouvemens vraiment étonnans; il les fait aller presque comme deux baguettes de tambour, et s'en sert pour une multitudes d'usages, bien qu'il ne puisse que fort imparfaitement porter ses alimens à la bouche, ni subvenir à d'autres besoins. Au point de vue pathologique, ce sujet offre plus d'importance encore, vu la rareté de la lésion. L'histoire des maladies des moignons des amputations est encore à tracer d'une manière complète, à ce que nous sachions; il y a là de quoi exercer l'observation des chirurgiens militaires, et donner naissance à un ouvrage aussi intéressant que neuf. L'hypérostose est bien prononcée dans ce cas, et il serait bien difficile de la rattacher clairement à une cause quelconque, à moins de remonter à un reliquat caché de la lésion primitive; cependant les cicatrices des moignons étaient parfaites, et elles persistent encore dans cet état. Une hypérostose suppose un travail phlogistique dans le périoste, et souvent aussi dans le parenchyme osseux; ce travail peut durer longtemps et se terminer, soit par éburnation (et c'est le cas le plus heureux), soit par nécrose, soit autrement. Il y a là par conséquent des chances à courir pour le malade; l'art ne peut intervenir autrement chez lui, jusqu'à nouvel ordre, que par des remèdes internes; cependant le patient paraît se bien porter d'ailleurs. Quelle diathèse irait-on donc chercher? C'est déjà faire pressentir que ce cas doit être suivi attentivement, dans l'intérêt du malade lui-même et de l'art. Nous y reviendrons s'il y a lieu.

Appareil calorifère pour les membres amputés.—L'appareil de M. Guyon étant en vigueur à l'hôpital des Invalides, comme à l'hôpital Beaujon, nous nous croyons en devoir de revenir sur la valeur de son application. Une conversation que nous venons d'avoir avec M. Pasquier, sur ce sujet, nous engage d'ailleurs à exposer quelques remarques nouvelles dans l'intérêt de la science. Ce chirurgien s'en est servi un grand nombre de fois dans des amputations, et bien que ses expériences ne soient pas encore assez décisives pour lui faire émettre une opinion formelle, il pense que la chaleur concentrée à 36° sur le moignon a été utile chez ses opérés, puisqu'ils sont presque tous guéris sans accidens. M. Pasquier paraît disposé jusqu'à présent à reconnaître deux avantages à l'appareil en question; savoir, à prévenir les accidens inflammatoires ou autres, dans le moignon, et à permettre un pansement à découvert, c'est à dire sans charpie ni compresse, ni bandes, puisque le membre reste dans la boîte-étuve, à l'état nu, les bords de la plaie étant seulement maintenus par quelques bandelettes. M. Pasquier attache de l'importance à pouvoir observer à toute heure le moignon à découvert par la lunette de l'étuve, sans rien déranger, mais il ajoute qu'il n'en a fait usage que chez les vieillards, et il se sent disposé, comme M. Robert, à ne pas le conseiller chez les sujets jeunes ou amputés par suite d'une lésion traumatique. M. Pasquier nous a déclaré enfin que les amputés traités par l'appareil Guyon ne guérissent pas plus vite que ceux qu'on traite sans cet appareil, et surtout beaucoup moins vite que ceux qu'on traite par les affusions froides ou la glace sur le moignon, ainsi que le voulait M. Larrey.

— Dans deux articles précédens (p. 116, 269), nous croyons avoir démontré que les principes de l'application de cet appareil étaient tout à fait erronées. Nous pourrions au besoin reprendre les autres détails de la théorie de l'auteur, et en faire voir l'inexactitude. Restait la question pratique; M. Breschet en fit dans le temps un si grand éloge à l'Institut, malgré l'opposition assez verte de M. Roux, qu'il était de notre devoir d'attendre les nouveaux faits pour juger définitivement la chose. Si l'appareil est réellement utile, il faut le proclamer hautement et en conseiller l'adoption; sinon, il faut le dire, et ne pas laisser engager les hôpitaux dans une dépense inutile ou nuisible. Nous ne voulons pas nous arrêter aux résultats insignifians, à nos yeux, que nous avions observés nous-même à l'Hôtel-Dieu, ni aux faits d'une valeur contestable que M. Breschet a communiqués à l'Académie. Aujourd'hui, nous trouvons dans les faits de M. Robert et de M. Pasquier la confirmation de l'inutilité, sinon du danger de la pratique en question. Il est clair que si, d'après les essais de M. Pasquier, l'appareil ne guérit pas plus vite que les pansemens ordinaires, on ne voit pas bien son utilité réelle. Pour prévenir les accidens, dit-on? C'est là une chose un peu vague, contestable à la rigueur, ainsi que M. Pasquier (dont le jugement droit et la parfaite bonne foi sont d'un grand poids) en est convenu lui-même, car a-t-on fait des expériences comparatives sur des sujets pansés les uns par la chaleur, les autres par le froid, d'autres par les moyens ordinaires? Non. Donc, tout est à recommencer pour les partisans de cet appareil. Pour nous la question n'est aucunement douteuse: la chaleur concentrée sur les plaies est généralement nuisible; les expériences qu'on a invoquées contre cet énoncé ne sont pas concluantes, et il est erroné, d'ailleurs, d'avancer que l'air à 36° se trouve au niveau de la température des parties, car la température d'un moignon qui suppure est au-dessus de ce degré. En conséquence, que fait la boîte-étuve sur la plaie? Du mal, ou rien, selon nous. Nous croyons connaître la parfaite bonne foi du jeune savant, inventeur de l'appareil; notre critique n'ayant qu'un but scientifique ne saurait, nous l'espérons, le formaliser.

HOPITAL DU VAL-DE-GRACE. (M. Baudens.) commotion cérébrale. saignement par les deux oreilles. *Cas remarquable.* — Un jeune militaire est tombé de la hauteur des fortifications de Paris; il a été transporté à l'hôpital sans connaissance, et dans des mouvemens automatiques tellement désordonnés qu'il a fallu deux infirmiers en permanence pour le retenir dans le lit. A l'examen, on trouve une petite plaie à la tempe droite avec fracture manifeste et enfoncement sur ce point; du sang s'écoule par les narines et par les conduits auditifs, en particulier par l'oreille, du côté blessé. Saignées coup sur coup, du bras, de la temporale, et par des ventouses scarifiées, en très-grand nombre, au dos. Glace sur la tête. Réaction encéphalique inflammatoire intense; délire; pas de symptômes de

compression. On insiste sur les saignées abondantes, en se réglant d'après l'état du pouls et d'après la méthode de Valsalva, pour le traitement des anévrismes. Après une lutte désespérée de cinq ou six jours, ce malade est revenu à la vie et à la connaissance; petit à petit, il s'est rétabli et il est sur le point de retourner à son corps aujourd'hui. La fracture du crâne s'est guérie; l'écoulement sanguinolent par les conduits auditifs n'avait duré qu'un jour, l'ouïe et l'intelligence paraissent rétablies, bien qu'on croirait, à un certain air de la physionomie et au timbre de la voix, que le malade ait l'oreille un peu dure.

— A part la commotion dont les effets ont duré si longtemps, et le triomphe des saignées abondantes et de l'application de la glace (choses assez ordinaires d'ailleurs, quoique importantes), on peut trouver un intérêt tout particulier dans ce fait, à cause du saignement par les oreilles dont il était accompagné. Dans le dernier numéro, nous avons appelé l'attention sur ce caractère important des plaies de tête (p. 256). D'où venait ce sang chez ce malade? Il serait bien difficile de répondre d'une manière satisfaisante à cette question. Il est évident que si on voulait le faire émaner de l'intérieur du crâne, cela supposerait une fracture de la base de cette cavité (ainsi que cela a lieu sans doute quelques fois), mais alors le cas est probablement toujours mortel. Nous disons *probablement*, car l'histoire complète des fractures de la base du crâne est encore à faire; il y là des anomalies auxquelles peu de chirurgiens sauraient peut-être s'attendre dans l'état actuel de la science. Pourrait-on rattacher cet écoulement à une déchirure de vaisseaux des tissus de l'artère gorge et du tympan, par l'effet de la commotion, puisque le sang sortait en même temps par les narines? mais alors il faut toujours admettre une déchirure de la membrane tympanique. Dans cette hypothèse, nous avons désiré examiner, avec M. Baudens, les membranes tympaniques; le malade a été soumis à l'expérience indiquée par Astley Cooper; c'est-à-dire la flamme d'une chandelle étant approchée du conduit auditif le patient a fait une forte expiration, le nez et la bouche étant fermés; le résultat a été négatif, la flamme n'ayant pas bougé. Ce résultat négatif ne prouvait pas au reste, à cette époque, que la membrane n'avait pas été déchirée, puisqu'elle avait pu s'oblitérer depuis; de sorte que le doute est resté sur la question dans l'esprit des jeunes savans qui assistaient comme nous à ces observations. La question dont il s'agit est digne de l'attention des chirurgiens; un travail qui réunirait tous les faits de ce genre, que la science possède, et qui arriverait à des conclusions certaines au point de vue du diagnostic, remplirait une lacune importante dans l'histoire des lésions traumatiques de la tête.

Hydrophthalmie antérieure. *Ponctions répétées.* — Un jeune homme est entré à l'hôpital pour être traité d'une hydrophthalmie double de la chambre antérieure. Les globes oculaires, ou plutôt les cornées, proéminaient considérablement, formant deux tumeurs semi-opaques en avant; la vue était complétement éteinte. Le mal paraissait avoir été la conséquence d'une kérato-iritis chronique. M. Baudens a attaqué les deux tumeurs par des ponctions répétées à l'aide de la lancette; constamment l'humeur aqueuse s'est écoulée, et la cornée, en s'affaissant, s'est appliquée contre l'iris. Après un certain nombre de ces ponctions, l'humeur aqueuse s'est reproduite de moins en moins, à cause, sans doute, de l'affaiblissement de la phlogose primitive qui occasionnait la sécrétion excessive; les cornées se sont un peu éclaircies à leur tour; de sorte que le malade, d'aveugle qu'il était, voit maitenant un peu pour se conduire et même pour distinguer divers objets qu'il ne pouvait guère apercevoir auparavant. Les cornées sont encore ramollies, et l'iris malade; il y a à espérer une plus grande amélioration encore quand ces conditions auront été combattues par un traitement dynamique.

— La méthode que M. Baudens a mise en usage dans ce cas existait déjà dans l'art, mais elle avait été abandonnée. Il paraît qu'elle n'est pas aussi mauvaise qu'on l'avait cru, puisque le résultat, dans ce cas, a été assez satisfaisant. Une chose importante, c'est de joindre toujours au traitement mécanique une médication dynamique appropriée à la condition pathologique. C'est le moyen de tarir la source de la sécrétion morbide, et de rétablir la cornée dans des conditions aussi avantageuses que possible. L'hydrophthalmie n'est pas une maladie différente des hydropisies des autres organes; c'est-à-dire elle doit être considérée comme un symptôme de l'état anormal des parois de la cavité qui renferme le liquide; en conséquence, on ne peut espérer une guérison durable qu'autant que les parties solides auront été réintégrées dans leur état fonctionnel primitif.

Entorses. Eau froide. — On sait que M. Baudens traite les entorses du pied en tenant cette partie plongée jour et nuit, dans un baquet d'eau froide placé sur une chaise à côté du lit. Pendant plusieurs jours et plusieurs nuits, le malade ne fait autre chose que cela; on renouvelle l'eau chaque fois que le malade sent qu'elle est chaude, et quand il se fatigue, il retire le pied, pour le replonger aussitôt qu'il s'aperçoit du retour de la chaleur, mais il s'y trouve si bien qu'il ne songe pas à l'en retirer pendant les premiers jours. Pas de sangsues, ni de bandage jusque là; mais aussitôt que la période inflammatoire s'est écoulée, chose qu'on reconnaît à l'espèce d'intolérance que le malade commence à éprouver pour l'eau froide, ce qui arrive du 8e au 15e jours, on applique un bandage roulé qu'on rend inamovible à l'aide d'une solution de gomme arabique et qu'on garde jusqu'au retour libre des fonctions qui a lieu ordinairement au bout de quelque jours, plus ou moins, selon la violence de la lésion primitive. La guérison est toujours heureuse et complète. Plusieurs malades traités de la sorte sont en ce moment à l'hôpital.

— On sait que chez les militaires, plus que dans toute autre classe d'hommes, les entorses sont souvent suivies d'accidens fâcheux; peut-être à cause des conditions de fatigue ou de négligence volontaire dans lesquelles ils se trouvent ordinairement. Nous avons plusieurs fois vu l'amputation avoir été nécessitée par les suites de cet accident. La méthode des applications froides est parfaitement connue contre la lésion en question. Le procédé ci-dessus, cependant, nous a semblé particulièremeut recommandable.

Hôpitaux américains.

Restauration d'une fissure du voile du palais et de la voûte palatine; autoplastie, par M. Mason Waren. — Un jeune homme, âgé de 25 ans, portait dès la naissance une division aux parties molles et dures du palais. Les os sont divisés jusqu'au bord alvéolaire dans une direction vers la gauche. En regardant dans la bouche, on voit toute l'arrière-gorge avec les ouvertures des trompes d'Eustache et le fond de la cavité nasale gauche distinctement; la parole est incompréhensible. La déglutition a toujours été très-difficile, surtout celle des liquides, lesquels sont régurgités par le nez. Au premier coup-d'œil, les côtés du voile du palais étaient à peine perceptibles, se trouvant presque cachés sur les côtés par la contraction des muscles adjacens; saisis avec des pinces, ces côtés ont pu être tirés et élargis sans offrir une grande résistance. Quoi qu'il en soit, ces conditions rendaient l'opération très-difficile.

Le patient a été assis contre le grand jour, la bouche largement ouverte, et la tête appuyée contre la poitrine d'un aide. Avec un long couteau, à double tranchant, courbé sur le plat, j'ai commencé par disséquer soigneusement la membrane qui recouvre la voûte osseuse du palais, et j'ai poursuivi cette dissection tout à fait en arrière jusqu'à la racine des alvéoles. J'ai, de cette manière, obtenu de la muqueuse palatine un lambeau que j'ai replié en arrière, de manière à venir combler la brèche du voile du palais; j'ai rafraîchi les bords de celui-ci et des deux moitiés de l'uvula, et j'ai réuni le tout avec le lambeau commun qui est venu se placer entre les deux moitiés du voile et de la luette. Six points de suture ont été pratiqués, et la brèche postérieure a été comblée. Le malade a été tenu dans un repos absolu, avec défense d'avaler sa salive; on absterge de temps en temps les mucosités buccales, à l'aide d'une petite éponge. Les suites ont été heureuses, la réunion s'étant opérée parfaitement, malgré quelques accès de toux qui sont survenus à compter du troisième jour, à cause de l'irritation et des mucosités qui existaient vers le larynx.

Restait à présent la fente palatine. Plusieurs mois plus tard, M. Warren a entrepris une seconde opération analogue à la précédente en convertissant le tissu inodulaire de la voûte osseuse en lambeau obturateur. Ce tissu était dur, peu abondant, il n'a suffi à boucher que la moitié de la fente osseuse; mais alors, déjà, l'amélioration était très-grande, et le reste a pu être comblé à l'aide d'un petit obturateur métallique. La parole, le timbre de la voix et la déglutition, se sont trouvés ainsi parfaitement rétablis. (New England quarterly jour. of med. and surg.)

— L'auteur a eu l'occasion de pratiquer treize fois cette opération, toujours avec succès. La fente de la voûte lui a paru dirigée toujours à gauche. Rien de plus commode, dit-il, que ce lambeau palatin disséqué d'avant en arrière, dont la base se trouve vers la partie charnue, musculeuse du voile, par conséquent très-vascularisée, et capable de bien vivre dans sa nouvelle place. Il recommande comme une chose importante, d'enlever les ligatures quarante-huit heures après. Ce mode opératoire offre peut-être plus de chances favorables, même dans les cas simples, que la pratique des deux boutonnières latérales dans la substance des deux lambeaux du voile, ainsi que le veut M. Diffenbach, et que M. Pancoast, de Philadelphie, vient d'exécuter avec succès.

CORRESPONDANCE.

—

SUR L'USAGE INTERNE DE L'IODURE DE POTASSIUM, PAR LE DOCTEUR DESRUELLES.

Quand un médicament nouveau est expérimenté, il importe qu'on recherche, dans l'intérêt de la science, les cas où son administration est utile et les circonstance où son emploi peut devenir nuisible.

Cette recherche est d'autant plus intéressante que le médicament inspire déjà, par ses heureux effets, une grande confiance aux praticiens : nous voulons parler de l'iodure de potassium que nous avons fréquemment employé et dont nous nous servons journellement dans notre pratique.

Il y a plus de quinze ans que, pour la première fois, nous avons donné l'iodure de potassium dans notre service de vénériens du Val-de-Grâce; mais à cette époque nous ne savions pas la tolérance avec laquelle l'économie en supporte des doses très-considérables, pourvu que ces doses soient graduellement élevées, en commençant, toutefois, par 25 ou 50 centigrammes, aidées d'un régime convenable et des soins qu'exige l'emploi de tout modificateur organique. Nous le donnions alors à la dose de 5 centigrammes d'abord, et ce n'était pas sans crainte que nous dépassions celle de 1 gramme dans les 24 heures, comme l'attestent nos cahiers de visite déposés au Val-de-Grâce. Aussi nous a-t-il paru ne produire aucun effet sensible, et c'est pour cette raison que, pendant plusieurs années, nous avons cessé d'employer ce médicament à l'intérieur.

Les travaux publiés par des médecins anglais et italiens ont bientôt ramené notre attention sur l'usage de l'iodure de potassium. Nous avons vu avec satisfaction qu'il n'était efficace qu'autant qu'on l'administrait à des doses plus élevées que celles auxquelles nous le donnions. Deux de nos malades actuels, dont l'un est au Bourg-la-Reine, remis aux soins de MM. les docteurs Thore, père et fils, en a pris pendant plusieurs semaines jusqu'à 16 et même 17 grammes dans les 24 heures; et l'autre, qui est une dame atteinte d'une syphilis constitutionnelle, en prend aujourd'hui 24 grammes dans le même espace de temps. Chez le premier malade on en a extrait des urines de 24 heures 14 à 15 grammes, et chez la dernière 22 grammes.

Dans le nombre considérable de malades que nous avons traités, nous n'avons jamais vu l'iodure de potassium produire des accidens d'intoxication. On observe fréquemment une éruption de grosses pustules acuminées, quelquefois un gonflement muqueux des gencives avec sécrétion augmentée de salive, un dérangement momentané du canal digestif avec perte d'appétit, quelques nausées, des borborygmes, des vents, de la diarrhée et, très-rarement, une ophthalmie passagère. Mais, nous le répétons, nous n'avons jamais remarqué des phénomènes d'intoxication ni de faiblesse des extrémités, sorte de révolution générale; ni de perte de connaissance, comme l'indique le docteur Biéchy, dans la lettre de ce médecin que vous avez insérée dans votre excellent journal, n° de septembre dernier.

Ces reproches faits à l'iodure de potassium par le docteur Biéchy nous ont d'autant plus étonné, que les deux malades qu'il signale, et chez lesquels il a observé ces phénomènes d'hyposthénisation, n'ont pas dépassé la dose de 2 grammes de sel iodo-potassé. Ces accidens doivent-ils être rapportés au médicament? nous en doutons, d'après les centaines de

faits que nous possédons, car nous avons vu de nos malades en prendre, dans les 24 heures, plus de 16 gr. dans quatre verres d'infusion de saponaire sucrée avec trois ou quatre cuillerées d'un sirop sudorifique qui contenait, par kilogrammes, de 30 à 45 gr. de ce sel, et, de plus, faire usage chaque jour, pour leur déjeuner, d'une tablette de chocolat iodo-potassé, que M. Boutigny (d'Evreux) prépare selon nos prescriptions. Ce chocolat, d'une qualité supérieure, est très-agréable aux malades et est parfaitement bien supporté par leur estomac. Il a l'avantage de faire parvenir dans l'organisme l'iodure de potassium avec les alimens sans nuire à la digestion. Nous avons remarqué que les malades qui faisaient usage du chocolat iodo-potassé arrivaient promptement à la guérison, sans qu'on fût obligé d'élever aussi haut la dose de l'iodure potassique que chez les malades qui ne prenaient pas cet aliment médicamenteux; aussi nous avons l'intention de faire entrer l'iodure de potassium dans le pain des malades.

Cependant, on comprendrait difficilement notre pensée, si l'on croyait que nous conseillons de pousser toujours aussi loin la dose de l'iodure de potassium. Dans un grand nombre de cas, la dose élevée graduellement jusqu'à 2, 3 ou 4 grammes dans les 24 heures suffit; mais il faut, quand son effet est produit, abaisser successivement cette dose jusqu'à ce que l'on soit arrivé à celle par où l'on a commencé l'administration du médicament.

Comme il importe que nos confrères sachent à quoi s'en tenir sur l'administration de ce précieux médicament, nous avons cru convenable d'écrire cette note; nous publierons prochainement un mémoire où seront relatés tous les faits que la science possède et ceux que nous avons recueillis dans notre hôpital et notre pratique civile. Ce mémoire pourra guider les médecins qui voudront expérimenter, dans leur pratique, un des meilleurs modificateurs que l'on puisse mettre en usage dans une foule d'affections vénériennes, scrofuleuses, herpétiques ou autres.

Agréez, etc.

Paris, le 15 octobre 1843.

—*Note du rédacteur.*—La question que soulèvent les deux lettres de MM. Desruelles et Biéchy est grave. Elle touche en effet à l'administration de doses élevées des remèdes énergiques. Disons tout d'abord que les deux faits de M. Biéchy offrent tous les caractères de l'hyposthénie toxique, ils nous paraissent d'autant plus concluans qu'ils ressemblent beaucoup à d'autres produits par des substances hyposthénisantes analogues. Le cas ci-dessus de Hunter, par des doses excessives de ciguë, en est une preuve. Des enfans auxquels on administrait l'iode à des doses excessives, ou pendant trop longtemps, se sont également affaiblis, puis ils ont éprouvé des hyposthénies répétées, et enfin ont succombé subitement comme les malades de Hunter et de M. Biéchy. Ce sont là la marche et la terminaison ordinaires de l'hyposthénie artificielle prolongée outre mesure. Ensuite, il ne faut pas oublier que M. Biéchy avait administré le remède en solution délayée, c'est-à-dire sous la forme la plus absorbable, et par conséquent la plus efficace. Il y a des différences immenses dans l'énergie des remèdes, suivant qu'ils sont administrés à l'état solide ou de solution. Pour l'acide arsénieux, par exemple, nous avons trouvé, M. Leblanc et moi, que la différence était comme 2 à 60, c'est-à-dire que deux gramme de ce poison en solution délayée suffisaient pour tuer un cheval, tandis qu'à l'état solide il en fallait 60 grammes. Il en est de même pour tous les composés métalliques, surtout s'ils ne sont pas solubles. Ces différences sont plus grandes encore, si le remède solide est donné enveloppé dans un aliment, ou après le repas, une partie passant avec les résidus de la digestion et la portion absorbée étant toujours variable. Ces simples explications doivent rendre suffisamment raison, ce nous semble, des différences de résultats obtenus par MM. Desruelles et Biéchy, surtout si l'on veut, d'autre part, tenir compte des conditions diverses de tolérance morbide chez les différens sujets. Nous ne voulons pas dire, par ce qui précède, que la forme de pastilles au chocolat, choisie par M. Desruelles, ne soit pas adoptable, surtout si on les fait prendre à jeun, et suivre d'une boisson aqueuse. Ajoutons, puisque l'occasion s'en présente, qu'en principe les doses très-élevées ne doivent être adoptées que pour les seuls cas où la vie est immédiatement menacée, comme dans les cas d'empoisonnement, de tétanos, de phlogoses intenses des viscères principaux, etc. Dans les maladies chroniques ou peu intenses, il est toujours prudent de s'en tenir à des doses modérées. L'application pratique de la loi de la tolérance exige beaucoup plus de connaissances qu'on ne croit, et nous pouvons affirmer que peu de personnes savent en tirer tout le parti possible. On s'imagine que la médecine dynamique prescrit de donner des doses énormes. Il n'en est rien!

CHRONIQUE ACADÉMIQUE.

M. MARTIN-SOLON ET LE NITRATE DE POTASSE. LA NOUVELLE ÉCOLE DYNAMIQUE. LA GLANDE LACRYMALE.

Une discussion s'est élevée, il y a peu de jours, à l'Académie royale de médecine, à l'occasion d'un intéressant travail que l'un de ses membres, M. Martin-Solon, a lu sur le traitement du rhumatisme aigu, fébrile, à l'aide du nitrate de potasse à haute dose. Cet habile praticien a administré le sel de nitre à la dose de 15 à 60 grammes par jour (1/2 once à 2 onces), dissous dans la limonade (10 grammes par litres à boire par verrées, dans le courant des 24 heures), et précédé ou non d'une saignée, selon les cas. La saignée n'a paru indispensable que dans les cas très-graves seulement; en général, on s'en est passé, et des guérisons constantes, franches et sûres ont été obtenues dans l'espace d'une semaine environ. Les convalescences ont été extrêmement courtes. Les doses moyennes du sel potassique employé ont été de 20 à 30 grammes par jour. Telle est la substance des faits présentés par l'honorable médecin de l'hôpital Beaujon. Voici maintenant les considérations dont l'auteur a cru devoir les accompagner.

Selon M. Martin-Solon, la saignée ne serait nécessaire dans cette affection qu'autant que celle-ci s'offrît avec endocardite ou méningite. La saignée, au reste, loin de contrarier l'action du sel potassique, a paru, au contraire, aider son action, puisque les malades ont guéri très-promptement. L'auteur a déclaré que puisque l'utilité du nitrate de potasse lui est maintenant démontrée, il n'hésitera pas de lui associer des calmans et autres adjuvans, selon les indications; mais il n'a pas dit de quelle espèce de calmans il entendait parler. Il a cependant laissé entrevoir qu'il entendait indiquer l'opium, puisqu'il a déclaré que chez quelques malades il avait fait ajouter 16 grammes de sirop diacode par litre de limonade nitrée. Pour ce qui est enfin de

l'action dynamique, M. Martin-Solon n'ose se prononcer; il déclare seulement que le remède a constamment fait baisser l'état du pouls et de la circulation générale, et par conséquent aussi la chaleur dermique; il s'étonne de ce qu'aucune sécrétion n'a été accrue, pas même celle des urines, et, tout ce qu'il peut dire, c'est que ce médicament lui a semblé agir à la manière des hyposthénisans ou des sédatifs, ce qui serait la même chose selon lui. M. Martin-Solon s'est demandé, en outre, si le nitrate de potasse agissait sur le système nerveux ou sur le sang, ou bien sur la partie malade, mais il n'a pu jusqu'à présent résoudre ces questions.

Dans le cours de la discussion, M. Martin-Solon a déclaré que le sel potassique ne lui avait semblé agir utilement que dans les rhumatismes polyarticulaires, ses effets étant nuls dans le rhumatisme mono-articulaire. Au reste, ce remède lui a semblé toujours innocent; mais il ne peut en dire autant du tartre stibié, auquel il impute la mort d'une malade à laquelle il avait administré ce médicament. A l'autopsie, il a trouvé dans l'intestin une éruption pustuleuse comparable à celle que l'émétique détermine sur la peau. Enfin M. Martin-Solon a manifesté hautement ses sympathies pour les doctrines de la nouvelle école dynamique, tout en faisant ses réserves sur quelques points.

Les détails qu'on vient de lire énoncent un progrès réel dans l'étude dynamique des médicamens. Le nitrate de potasse n'est donc plus ce remède stimulant, excitant, incendiaire dont parlent les traités de matière médicale et de toxicologie? Un membre de l'Académie, médecin d'un grand hôpital, ose le caractériser hautement, l'expérience à la main, de médicament hyposthénisant, contre-stimulant, agissant à l'instar de la saignée, et personne n'est plus choqué de ce jugement! Nous félicitons M. Martin-Solon de son indépendance et de son courage, car il en fallait pour venir rompre ouvertement avec l'ancienne routine. Ce courage, nous l'avions eu avant M. Martin Solon, puisque nous avions, conjointement avec M. Mojon, publié, il y a déjà quelques mois, un travail expérimental sur l'action dynamique du nitrate de potasse, et dans lequel nous avions établi les principes auxquels viennent se rattacher les nouveaux faits de M. Solon. Il est même étonnant que l'auteur ait pu passer sous silence un travail antérieur au sien, dont les résultats ont été présentés à l'Académie des sciences, et répétés par plusieurs journaux de médecine (V. les nos de mai et août de nos Annales). Au reste, nous rapportions nous-mêmes à Rasori et à d'autres les principes en question, et nous ne réclamions pour nous-mêmes que de les avoir les premiers fait connaître en France, et mis en lumière par de nouveaux faits. Nous nous félicitons, à notre tour, au surplus, des prompts et heureux résultats des principes que nous avons importés, et que les *Annales de thérapeutique* s'efforcent de plus en plus à faire connaître et développer; on comprendra, nous l'espérons, la nécessité où nous nous trouvons souvent de donner à ces discussions le nerf d'une polémique un peu vive, obligé que nous sommes de combattre des routines accréditées par le temps et par l'autorité de quelques potentats de laboratoire. Entrons dans quelques détails.

Il y a là une double question : une de principes, une autre de faits nouveaux prévus par ces principes et qui viennent les confirmer. Lorsque Newton découvrit sa grande loi, il n'a fait qu'énoncer un principe et s'assimiler implicitement une infinité de travaux postérieurs auxquels ce principe devait nécessairement donner naissance. A chacun de ces travaux revient une part d'honneur proportionnée à son importance, mais il y aurait évidemment injustice, préjudice même pour les progrès ultérieurs de la science, de détacher ces travaux de leur source naturelle alors qu'ils n'en sont en définitive qu'une émanation pure et simple. Ne suffisait-il pas d'avoir établi expérimentalement la grande loi de l'action hyposthénisante de tous les composés métalliques, en particulier du nitrate de potasse pour prévoir toutes les conséquences de son application dans les maladies de nature inflammatoire ou d'excitation comme le rhumatisme? Ne croyez-vous pas que c'est rendre de mauvais services à la science que de circonscrire la thérapeutique dans de prétendues spécificités? mais veuillez bien remarquer que ce que M. Martin-Solon vient de faire pour le rhumatisme, d'autres le feront ou peuvent le faire pour l'hépatite, pour la bronchite, pour l'hypertrophie du cœur, pour les congestions cérébrales, etc., etc. Tout cela effectivement n'est qu'une conséquence forcée et depuis longtemps formulée d'un principe qu'il faut enfin reconnaître, puisqu'il est la vérité même. En 1834, M. Giacomini écrivait, et en 1840 nous répétions, dans la traduction de son ouvrage, les paroles suivantes à l'article nitrate de potasse : « En Italie, ce remède a été donné à haute dose par Rasori, par Tommassini, par Olivari, par Borda, et par beaucoup d'autres, non comme auxiliaire, mais bien souvent comme moyen essentiel du traitement (fièvres, péripneumonies, hépatites et autres inflammations), et sans lui associer la saignée ni d'autres moyens, ou du moins ne saignant qu'une fois dans des cas où il aurait fallu ouvrir quatre ou cinq fois la veine pour obtenir les mêmes résultats. On s'est assuré, et nous en parlerons aussi d'après notre propre expérience, qu'à fortes doses le nitre dissipe promptement les phlogoses, et qu'il est d'autant mieux toléré que l'hypersthénie est intense. De sorte que les mêmes doses de nitre qui avaient chez l'homme sain occasionné des symptômes graves ou mortels (1 once), n'ont produit rien de pareil chez les sujets atteints d'inflammation intense. Cette tolérance cependant ne dure que jusqu'à l'époque ou la phlogose persiste, etc. » (Traité ph. et exp. etc. p. 244).

Fallait-il donc indiquer le rhumatisme? Mais en ce cas il aurait fallu aussi mentionner toutes les autres maladies inflammatoires, car elles se trouvent dans les mêmes indications. Nos observations n'ont d'autre but que de ramener les faits à des principes invariables; elles sont loin, par conséquent, de vouloir rien enlever au mérite du travail important de M. Martin-Solon. Nous aurions cependant à faire voir que la jonction du sirop diacode dans la solution nitrée est un contre-sens, et que la forme elle-même de solution dans une limonade n'est pas la meilleure (V. nos articles). Nous aurions, en outre, à démontrer que l'imputation dirigée contre le tartre stibié est un quiproquo et que l'union de la saignée au nitrate de potasse doit être admise en principe comme une chose importante. Nous aurions enfin à faire voir à quoi tient l'absence des sécrétions, malgré les fortes doses du médicament; mais tout cela nous mènerait trop loin; l'occasion ne nous manquera pas pour reprendre l'examen de ces questions,

— A l'Académie des sciences, des communications diverses ont été faites à la thérapeutique. L'une d'elles a paru

faire quelque sensation. L'auteur, M. B., a avancé que, pour guérir la fistule lacrymale, un excellent moyen, c'était d'extirper la glande de ce nom; il assure même avoir pratiqué cette opération avec un plein succès. Plusieurs journaux ont reproduit ces assertions sans examen, sans critique ; quelques-uns même en ont parlé avec éloge. Nous sommes fâché de ne pouvoir suivre une pareille manière de voir, les connaissances acquises sur la matière nous permettant d'émettre une opinion différente. Nous n'avons pas à nous occuper du fait cité par M. B., personne n'en ayant constaté l'exactitude, et le fût-elle, que cela ne changerait rien à ce que nous avons à dire. Le larmoiement, la tumeur ou la fistule lacrymale, ne sont pas le résultat d'un excès de sécrétion de la glande lacrymale, ces états se rattachant, comme on sait, à des conditions de phlogose, soit du syphon lacrymal, soit de l'enceinte conjonctivale. L'enlèvement de la glande, outre qu'il n'est pas chose innocente , ne saurait donc aucunement enlever la condition essentielle de la maladie , et ce n'est que par l'oubli complet des principes de la science qu'une pareille opération a pu être proposée ou tentée. On avait autrefois conseillé et pratiqué l'extirpation du sac lacrymal dans le même but ; mais tout cela ne supporte pas le moindre examen, et si nous en parlons, c'est pour prévenir des erreurs graves qu'on pourrait commettre. Rappelons seulement à cette occasion que, d'après nos propres observations, la glande en question ne secrète qu'à peine le cinquième de la masse totale des larmes.

FAITS CRITIQUES.

A Monsieur le Rédacteur des Annales de Thérapeutique.

Monsieur,

L'intérêt toujours croissant que vous savez donner à la feuille scientifique que vous dirigez, surtout au point de vue des eaux minérales, si négligées jusqu'à vous, m'avait fait penser que vous recevriez avec bienveillance les communications que je pourrais vous faire, comme étant le résultat de douze années d'observations faites, soit à Vichy ou Hauterive-lès-Vichy.

Une indispostion assez grave m'empêche en ce moment de vous transmettre mes documens ; mais comme vous fûtes le premier, Monsieur le rédacteur, à signaler les inconvéniens graves pour la santé publique qu'offraient les grès dont se sert l'administration pour l'expédition des eaux de Vichy, vous dûtes tout naturellement recevoir votre part du démenti que M. le ministre de l'agriculture et du commerce donna aux personnes qui se permettaient de douter de sa haute aptitude à savoir choisir des vases parfaitement salubres, lui ministre dirigeant les établissemens de salubrité de France.

Eh bien ! ce démenti, exprimé avec toute l'inconvenance possible, que M. le ministre daigne aujourd'hui en savourer les termes ; car s'il est vrai que la couverture de ces cruchons n'est pas formée d'un silicate de plomb (ce qui, d'après l'honorable M. Payen, de l'Institut, ne saurait nuire à l'eau que contiendrait ces cruchons) , il n'en est pas moins reconnu aujourd'hui, et par M. Prunelle lui-même, que l'eau de Vichy qu'ils contiennent est immédiatement altérée. Dès-lors il faut admettre que le principe qui agit ainsi, soit qu'il soit contenu dans la couverture ou dans le corps du vase, son action délétère est plus grande que celle d'un silicate de plomb. Prochainement, Monsieur, je vous donnerai de longs détails ; en attendant, je prends la liberté de vous communiquer la lettre que j'ai eu l'honneur d'adresser à l'Académie royale de médecine, en vous priant d'en publier tout ce qui vous paraîtra en mériter la peine.

J'ai l'honneur d'être,
Monsieur le rédacteur,
Votre très-dévoué serviteur,
F. Brosson.

Haute-Rive-lès-Vichy, le 24 octobre 1843.

Note du rédact. — Nous sommes bien aise de voir de nouveau paraître la question à laquelle cette lettre fait allusion, de nouvelles observations nous ayant mis à même de confirmer aujourd'hui ce que nous avions déjà dit sur la nécessité de remplacer les cruchons en grès par des bouteilles en verre de première qualité ; nous y reviendrons dans le prochain numéro.

Orthopédie. — Tandis qu'à Paris l'orthopédie a cessé d'être une science aux yeux des chirurgiens dignes de ce nom, et que la majorité la taxe, avec dédain, d'art industriel et mensonger, la presse de province brave à son tour les bouffonnes rodomontades de certains guérisseurs, et proteste énergiquement, au nom de la science outragée, contre le charlatanisme, le mensonge et la félonie commis, à différentes époques, dans le temple même de la science. On lit ce qui suit dans un travail remarquable que vient de publier l'un des savans dont s'honore l'école de Montpellier. « Nous ne parlons pas non plus du lit qui porte M. Jules Guérin à proposer une nouvelle méthode qu'il nomme *sygmoïde*. Dieu merci ! nous savons à quoi nous en tenir sur toutes ces inventions, dont *pas une n'est vraie ni vraisemblable*. On présente l'appareil à l'Académie qui est obligée d'en faire un rapport : le journalisme s'en empare, et la France sait que M. un tel a trouvé le moyen de guérir *radicalement* les difformités, quelles qu'elles soient, en pliant le corps, comme un *bâton tordu*, en sens inverse de la courbure, en coupant des muscles, des tendons, des aponévroses qui sont des obstacles insurmontables. Oui, M. Jules Guérin, repoussant à tout jamais l'extension de la colonne, déclare que, semblable au jardinier qui redresse un jeune arbre plié, et y parvient, il faut en agir de même sur les bossus. Qu'un *radoubeur* du siècle dernier eût parlé en ces termes, il serait excusable ; mais un médecin... s'exprimer ainsi devant l'Institut !.. Qu'a de de commun une colonne vertébrale avec un arbre ?.. Comparer le rachis dévié à un bâton tordu, c'est comparer la vie à la mort, l'homme vivant à un cadavre. » (*Précis historique de l'orthopédie*, par M. V. Trinquier, professeur agrégé.)

Action du froid. — Le docteur Allioz vient de publier une note sur l'application du froid en thérapeutique. Après avoir exposé des idées passablement singulières, l'auteur parle de la loi de la tolérance, qu'il ne paraît connaître que fort imparfaitement, et il ajoute : « C'est là, dans son véritable sens, la célèbre loi de tolérance du systémateur Rasori, loi juste, rigoureuse, considérée dans la mesure comparative du mal avec la force du remède ; mais vicieuse et homicide entre les mains des partisans de la secte rasorienne, lorsqu'ils n'examinent point assez si, en succombant, l'affection qu'ils attaquent n'en fera pas surgir une autre sous l'empire des remèdes qui vont lui être appliqués

même efficacement. » — Dieu sait ce que M. Allioz a voulu dire par ces phrases vides de sens, qu'il adresse à des hommes dont il ne paraît pas connaître les travaux, et qui ont créé une science entière sur l'action des médicamens, par trente années de recherches et d'expériences cliniques rigoureuses!

M. ORFILA. — On écrit dans la *Gazette des Hôpitaux* du 14 octobre : « Nous sommes de ceux qui croient profondément, sincèrement aux services rendus à la science par M. Orfila. » — Il y aurait donc des savans qui croient le contraire? Nous sommes, nous, de l'avis de M. Marchal (de Calvi), mais il faudrait d'abord s'entendre sur le mot *service*, car il y a de bons et mauvais services! — « On ne loue pas un homme de science comme on loue un prince ou un capitaine, avec des fleurs de rhétorique et des phrases toutes faites; il faut un jugement, et ce jugement ne peut être portée que par la science elle-même. » (Royer-Collard, Disc. sur Bichat.)

TOXICOLOGIE ET MÉDECINE LÉGALE. — On nous demandait dernièrement quelle idée nous nous étions formée de ces deux sciences d'après certains livres. Nous avons répondu qu'au point de vue le plus élevé, l'ensemble des travaux sur lesquels on comptait le plus, y compris les éditions de 1843, pouvait être défini : *Une volumineuse éponge trempée dans une solution d'erreurs de toute espèce*! Disséquez patiemment les cellules de ce monstrueux produit, et vous serez surpris de n'y trouver que cela ! On pourrait croire peut-être que nous exagérons; cette définition cependant est susceptible de démonstration rigoureuse. Il est regrettable que peu de médecins cultivent sérieusement cette branche de la science.

BIBLIOGRAPHIE.

Nouveaux élémens complets de la science et de l'art du dentiste, par M. Désirabode, chirurgien dentiste du roi, et ses fils, docteurs en médecine. Deux vol. grand in-8°, 1843. Chez Labé, libraire, place de l'École-de-Médecine, 4.

Les savans sont si peu accoutumés à la lecture d'ouvrages sérieux en odontologie, que les nouvelles productions de ce genre arrivent pour ainsi dire dans de mauvaises conditions, si grande était la prévention qu'on en avait conçue autrefois. C'est qu'effectivement le fond ni la forme de ces sortes de livres ne s'adressaient pas aux médecins, le plus souvent. Depuis cependant que le grand Hunter a su braver le préjugé et ennoblir la science et l'art du dentiste, par un ouvrage impérissable, on a dû avoir une opinion différente de cette branche importante de la chirurgie; des hommes d'un mérite réel se sont voués, dans différens pays, à ces études importantes, et la France a vu paraître à son tour des travaux en ce genre dignes de la méditation des savans et des chirurgiens éminens. L'on ne peut toucher à ces généralités sans prononcer le nom de M. Duval, dont les recherches ont été jugées dignes de prendre place dans le grand ouvrage de Boyer. D'autres médecins distingués ont marché de nos jours dans cette voie, et s'il est un reproche à faire sur la matière il s'adresse plutôt aux chirurgiens de profession, car, généralement, ils ne s'enquièrent que très-peu de ce qui touche à la technologie dentaire. C'est à tort, cette branche de l'art étant digne de leur attention.

MM. Désirabode père et fils ont compris qu'il fallait bien distinguer en dentologie, comme en toute autre spécialité, la partie exploitante de la partie purement scientifique, cette dernière étant souvent compromise par la première; aussi se sont-ils attachés à faire un livre sérieux. Comme tel, nous le faisons connaître avec confiance, les recherches qu'il présente offrant un caractère scientifique digne d'appréciation sérieuse. Déjà l'un de ces messieurs avait, il y a quelques années, préludé à cet ouvrage par un travail estimé qui lui avait servi de thèse doctorale; ces recherches ont été continuées, et, profitant de la longue expérience pratique de leur père, et de celle qu'ils ont acquise eux-mêmes, MM. Désirabode fils ont rédigé un véritable traité qui résume parfaitement l'état de la science dentologique. Il était impossible d'écrire un livre complétement original sur ce point de chirurgie, après tant de travaux de grands maîtres; mais il leur appartenait de saisir, de discuter les principales questions, de critiquer, de corriger certaines doctrines, et de les enrichir par de nouveaux faits; les trois auteurs n'ont pas manqué à cette tâche. L'ouvrage est divisé en deux sections : la première comprend six grands chapitres consacrés à la pathologie et à la thérapeuthique dentaires générales, ainsi qu'à l'anatomie et à la physiologie de l'appareil masticateur; la seconde est consacrée à la partie technique, et est divisée en un grand nombre d'articles; elle est la plus intéressante et se recommande surtout à l'attention des chirurgiens. L'ouvrage dont nous venons de donner une idée sommaire renferme beaucoup de recherches savantes et de citations; les passages des auteurs y sont rapportés textuellement, ce qui en rend la lecture intéressante et instructive. Nous ne doutons que les lecteurs de l'ouvrage de MM. Désirabode ne soient aussi favorablement impressionnés que nous l'avons été nous-mêmes.

IDROLOGIA MINERALE DEGLISTATI SARDI (Hydrologie minérale des états de Sardaigne), par M. Bertini, président émérite et conseiller de la Faculté de Médecine de Turin, etc. Un volume in-8, de pages XV-347, deuxième édition, Turin, 1843. Ce travail est un document précieux pour les hydrologues qui savent apprécier les recherches savantes, consciencieuses et positives. C'est une monographie écrite, non dans le silence du cabinet et de mémoire comme on le fait souvent, mais sur les lieux mêmes qui laissent jaillir les sources iodées les plus énergiques qu'on connaisse; leur nombre en est prodigieux. Il serait à désirer que cet écrit trouvât des imitateurs dans les différentes contrées du globe. On ne s'imagine pas la pénurie qui existe en ouvrages bien faits de cette espèce.

MÉMOIRE SUR L'EXTIRPATION DE L'ASTRAGALE; par MM. Fournier-Deschamps et Rognetta. Broch. in-8, de 59 pages. Prix : 2 fr. 50 c., Au bureau des *Annales de Thérapeutique*.

Observation d'un cas de fistule vésico-intestinale, etc., par M. le docteur Barbier, de Mille, broch. in-8° de 80 pages, avec une planche, 1843, chez Germer-Baillière, libraire, rue l'École-de-Médecine, 17.

IMPRIMERIE DE E. BRIÈRE, RUE SAINTE-ANNE, 55.

10 fr. par an. Ce Journal paraît le 1er de chaque mois. N° 9. — Décembre 1843.

ANNALES DE THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE,

ET

DE TOXICOLOGIE

PUBLIÉES PAR

M. le Docteur ROGNETTA,

Ancien Rédacteur de la *Gazette Médicale* et de la *Gazette des Hôpitaux*.

ON S'ABONNE

A PARIS,

Chez le Rédacteur en chef, éditeur, rue des Petits-Augustins, 15 bis.

Les Lettres non affranchies ne seront pas reçues.

ABONNEMENT.

L'abonnement est de

Pour Paris..... 10 fr.
Pour la Province 12
Pour l'Etranger. 14

BUREAU

Rue des Petits-Augustins, 15 bis.

« Pour moi, je crois qu'un seul homme peut embrasser toutes les parties de l'art; et, puisqu'on les a divisées, je fais » surtout cas de celui qui réunit le plus de connaissances qui le concernent. »

(Celse, liv. 7. c. 1.)

ÉTUDES SUR LES EAUX MINÉRALES.

« Les eaux minérales sont une richesse dont on doit compte à l'humanité. »

Alibert.

DES EAUX IODÉES, IODURÉES OU HYDRIODATÉES.

Le sujet que nous allons aborder est encore vierge en hydrologie. On trouve à peine, en effet, quelques notions sur les eaux iodées ou iodurées, ou plutôt hydriodatées, dans les ouvrages les plus récens sur la matière. M. Chenu, qui a imprimé son traité en 1841, ne leur consacre que quelques lignes, et il voudrait presque qu'on les rayât du tableau général des eaux minérales. Les auteurs antérieurs et les dictionnaires les plus modernes ne sont pas plus édifians ; de sorte qu'on chercherait en vain un travail capable de donner une instruction un tant soit peu complète sur cet important sujet. La raison en est simple ; c'est qu'on ne s'est pas donné la peine de chercher et d'étudier les eaux en question, et l'on s'est laissé aller à des préjugés fâcheux pour la science. On a dit : « La présence de l'iode ou du brome en si petite quantité dans une eau minérale déjà sulfureuse ou saline suffit-elle pour séparer les sources qui en contiennent de la classe à laquelle elles appartenaient? Cette division ne deviendra nécessaire qu'autant que l'iode ou le brome se rencontreront en plus grande quantité dans de nouvelles sources, ou que leur action thérapeutique, comme celle du fer, sera évidemment démontrée dans des atomes à l'analyse. » (Chenu, p. 341.) Cet auteur ne pouvait cependant pas ignorer, d'une part, qu'il est des sources richement chargées de sels hydriodatiques ; de l'autre, que ces sels sont doués de vertus extrêmement énergiques, même à petite dose, et capables par conséquent d'ajouter aux eaux qui les possèdent des vertus très-importantes qu'on ne trouverait pas dans d'autres. Croyez-vous que l'éponge brûlée et l'huile de foie de morue, dont le principe d'action est un iodure ou un hydriodate, contiennent une plus forte proportion d'iode que les eaux dites iodurées ? Et pourtant on ne saurait refuser à ces corps des effets thérapeutiques dignes d'attention. Ajoutons que, dans l'eau naturelle, l'iodure, ou plutôt l'hydriodate de soude, de potasse ou de magnésie (telles sont les formes que l'iode affecte dans les eaux minérales), se trouve extrêmement délié, et par conséquent dans les meilleures conditions d'absorption. Il en résulte que ses effets sont à la longue aussi sûrs qu'énergiques. En veut-on la preuve ? Entr'autres faits, nous citerons le suivant : M. Bonjean, chimiste distingué en Savoie, a bu dernièrement, aux sources iodées de Challes, un litre d'eau dans l'espace d'un jour ; ses urines ont donné, pendant sept jours, des signes manifestes de la présence de l'iode, et sa salive aussi pendant six jours ; tandis que 25 centigrammes d'iodure de potassium, qu'il a pris ensuite dans 60 grammes d'eau, n'ont donné à l'urine que pendant 28 heures, et à la salive pendant 17 heures seulement, la faculté de la réaction iodée. Remarquez cependant qu'un litre d'eau de Challes ne contiendrait, d'après l'analyse de M. Henry, qu'à peine un centigramme et demi d'iodure alcalin. (Bertini, Idrologia minerale degli Stati sardi, p. 258, 1843.) La raison ne permet de dire qu'une chose, c'est que l'iode, transporté dans l'organisme sous la forme qu'il affecte dans les eaux minérales, pénètre dans les mailles les plus profondes des tissus, et y réside par cela même beaucoup plus longtemps que le même médicament préparé dans nos pharmacies que nous donnons à doses considérables à nos malades. Il est même probable que c'est à ce peu d'assimilation que nos préparations iodurées rencontrent dans l'organisme que l'on doit de pouvoir en administrer impunément des doses énormes journellement aux malades.

D'après M. Souberain, il n'existerait qu'à peine une douzaine de sources iodurées et bromurées, disséminées sur le globe, et il s'est empressé de les systématiser. Selon ce chimiste distingué, ces eaux seraient divisibles en trois classes, d'après la nature des autres principes minéraux qui dominent les mêmes eaux, savoir : en iodurées salines, iodurées acidules, iodurées sulfureuses. Dans la première série, il place les eaux de Bourbonne (Haute-Marne), d'Hilbrunn (Bavière), des puits de Saragosse, de Salies (Basses-Pyrénées), de Salès (Piémont), de Creutznach (D. du Rhin), de Kissingen (Bavière), des salines des Andres. Dans la seconde, les eaux de Tatenhausen (Westphalie), de Saragota (Etats-Unis), de Montechia (Naples). Dans la troisième, enfin, se présentent l'eau d'Aix en Savoie, et l'eau de Castel-Novo-d'Asti (Piémont). Cet exposé était déjà un progrès relativement aux écrits antérieurs, car Alibert, qui a été le premier à fixer l'attention sur cette famille importante de sources, et dont il avait fait un ordre à part, ne connaissait qu'à peine deux ou trois sources iodurées, et M. Bourdon, qui a écrit après lui, les a passées tout à fait en silence. Avant d'examiner la valeur de la classification précédente, nous devons faire connaître d'une manière générale les sources iodurées dont l'hydrologie s'est enrichie depuis quelques années. Le Piémont seulement en possède rien moins que vingt-trois de connues jusqu'à ce jour, dans autant de communes différentes, savoir : quatre dans la province d'Acqui (source dite la bouillante, celle des *Bains* (au delà du Bormida), celle de Ravanasco et celle de Visone ; trois dans la province d'Alexandria (source de Lu, celle de St-Salvatore, celle de Valence); quatre dans la province d'Asti (source dans le lit du Rio de Bardella, celle de Castelnovo, celle de Montafia) ; cinq dans la province de Casale (celles de Calliano, de Mirabello, de Vignale, de Villadeati, de Piova) ; deux dans la province de Cuneo (celle dite de la magnésie, celle de Valdieri) ; trois en Savoie (celles d'Aix, de Challes, de Salins) ; enfin, deux dans la province de Turin (celles de St-Genist et de Villasor), sans compter d'ailleurs celles qu'on pourra découvrir encore dans ce pays, car un grand nombre de sources n'ont pas encore été analysées. (V. Bertini, Ouv. c.) Ce chiffre si considérable de sources iodurées pour les seuls états de la Sardaigne ne doit point étonner, car on en trouverait très-vraisemblablement un bien plus grand nombre encore en France et ailleurs, si on voulait se donner la peine de réanalyser les eaux minérales. Croirait-on qu'il est une infinité de sources importantes en France et ailleurs qui ne sont pas analysées depuis plus de vingt ans? Croirait-on qu'à l'égard des eaux du Mont-d'Or, par exemple, la science ne possède jusqu'à présent que l'analyse faite au commencement de ce siècle, par un médecin, instruit sans doute, mais inapte par la direction de ses études à faire quelque chose de complet dans une recherche aussi délicate et difficile? On ne sait pas tout ce qu'il y a dans les eaux minérales ; un chimiste habile de la faculté de Turin, M. Cantu, s'étant donné la peine de ne chercher que l'iode dans les eaux sulfureuses, il l'a découvert dans vingt sources différentes ; mais, on le comprend, il faut pour cela une grande habitude, bien que la chose semble facile au prime-abord. M. Despine dit, en parlant des deux sources d'Aix : « On a cru reconnaître, il y a quelques années, des traces d'iode dans les eaux de Soufre et d'Alun. Ayant voulu vérifier ce fait par moi-même, et après avoir employé inutilement l'amidon comme réactif, j'ai eu recours à l'action de la pile galvanique, considérée par le professeur Cantu et autres savans chimistes comme le meilleur moyen de découvrir les plus petites quantités d'iode, existant à l'état d'hydriodate dans les eaux minérales. Aucun des fils de platine, placés dans cette expérience, aux pôles de la pile, ne s'est coloré en bleu et n'a perdu de son brillant métallique, ce qui rend extrêmement problématique l'existence de ce principe dans nos eaux. » (Manuel de l'Etranger aux eaux d'Aix en Savoie, p. 57). Cela prouve seulement que M. Despine, qui est d'ailleurs un médecin parfaitement instruit, n'a pas l'habitude des réactifs et de la pile, ce qui, du reste, n'a rien d'étonnant, car il est des chimistes de profession qui pourraient échouer pareillement.

Il résulte de l'ensemble des recherches récentes de M. Cantu que l'iode se rencontre dans presque toutes les eaux sulfureuses, si on sait le chercher. On n'ignore pas, d'autre part, que l'iode abonde dans les eaux de mer et dans presque toutes les plantes marines, et même dans plusieurs animaux marins, ce qui n'a rien d'étonnant, car ils le reçoivent par l'élément dans lequel ils vivent, et il est plus que probable qu'il n'est pas de poisson qui ne contienne de l'iode dans sa substance, surtout dans le foie, comme nos organes contiennent du fer et de la soude ; circonstance importante qui doit faire regarder le poisson de mer comme un aliment plus salutaire à certains sujets que les viandes. On a retrouvé pareillement l'iode dans une multitude d'eaux salines d'Allemagne et d'Angleterre, comme celles d'Ischl, près Salzburg, de Kreutznach, de Cheltenham, etc. Si l'on examine enfin les eaux sulfureuses dans lesquelles on a trouvé de l'iode, on voit partout qu'elles sont des eaux salines au fond, et que c'est probablement au sel sodique qu'on doit rapporter la véritable source de l'iode dans les eaux minérales ; en d'autres termes elles sont iodurées parce qu'elles sont salées comme l'eau de mer, bien qu'elles contiennent en même temps d'autres élémens qui peuvent les faire regarder comme sulfureuses ou acidules.

Ces remarques nous font rejeter la classification ci-dessus indiquée de M. Souberain, et ne nous font admettre qu'une seule espèce d'eaux iodurées, que nous énonçons dans les termes suivans : partout où une eau minérale présente du chlorure de sodium en grande quantité, elle peut contenir de l'iode, qui accompagne ordinairement ce sel. Pour nous, en conséquence, le type des eaux iodurées c'est la mer; voilà pourquoi elles ne contiennent généralement que des

traces, car aucune eau ne présente autant de chlorure de sodium que la mer; mais nous comprenons que des conditions exceptionnelles peuvent, dans le sein de la terre, charger davantage d'iode certaines sources, car l'iode se rencontre aussi comme on sait dans le règne minéral. L'on conçoit par là pourquoi, pour être couronnées de succès, les nouvelles recherches sur l'iode des eaux minérales ne devraient être dirigées que sur les sources chargées de chlorure de sodium, n'importe qu'elles soient en même temps chargées de gaz sulfydrique, d'acide carbonique ou d'autre nature. Nous avons, par exemple, la conviction qu'on le trouvera dans les eaux de Balaruc, dans celles de Chatel-Guyon, et dans toutes les autres sources salines qui enrichissent le sol de France et du reste des deux continens. Demander maintenant quelle peut être l'origine de l'iode dans les eaux minérales, c'est pour nous rechercher quelle peut être l'origine des bancs de sel gemme que les eaux doivent vraisemblablement traverser dans les viscères de la terre pour se charger de chlorure de sodium. L'iode, au reste, agit dans ces eaux avec d'autant plus d'énergie, que son effet est secondé par celui des sels sodiques dont l'action est analogue, quoique beaucoup plus légère que celle de l'iode, à proportions égales.

La plupart des eaux sulfureuses iodurées du Piémont sont froides; celles d'Acqui et d'Aix, cependant, sont très-chaudes; mais toutes sont indistinctement plus ou moins salines au fond. D'après la nouvelle théorie du docteur Fontan, toute eau sulfureuse et saline serait une eau *accidentellement* sulfurée. Selon ce médecin, toute eau *essentiellement* sulfureuse émane des terrains primitifs, sur les limites de ces terrains ou des terrains de transition; elle s'offre isolée à son point d'émergence, éloignée des autres sources, contient fort peu de matières salines et des principes sulfureux abondans et invariables dans son trajet; plus, des matières végéto-animales en quantité (barégine, sulfuraire). Le soufre est à l'état de sulfure de sodium, ou plutôt de sulfydrate de sulfure de sodium. Les eaux sulfureuses *accidentelles* émaneraient au contraire des terrains secondaires ou tertiaires, toujours à côté des sources salines, sont très-chargées de principes salins, et contiennent à la fois de l'acide sulfydrique et carbonique, et peu ou pas de barégine. En outre, le soufre s'y rencontre à l'état d'hydrosulfate de chaux ou de magnésie, accompagné de carbonate et de sulfate de mêmes bases; elles sont froides ou ne deviennent thermales que par leur mélange avec d'autres sources thermales. M. Fontan explique la sulfuration de ces eaux par le passage d'une eau saline à travers un terrain bourbeux, schisteux ou calcaire, ce qui transformerait les sulfates de ces terrains en sulfure par la matière organique. Ce qui paraît confirmer la théorie précédente, c'est que si l'on met dans un vase de sulfate de chaux (plâtre) de l'eau avec une matière organique (gomme, amidon), au bout de quelque temps, cette eau offre une saveur sulfureuse. On observe, au reste, le même phénomène dans une bouteille d'eau de Vichy dans laquelle on a laissé macérer quelques brins de paille. C'est ainsi, dit-on, que l'eau d'Enghein se charge accidentellement de gaz sulfydrique, et qu'une source analogue a pu s'engendrer dans Paris même, au Marais, à côté de quelques lieux d'aisance, où on l'a découverte dernièrement. Plusieurs membres d'une Société savante ont longuement disserté sur cette source singulière d'eau soi-disant sulfureuse, que nous avons visitée nous-même, et l'on n'avait pas songé qu'on en trouve de pareilles à l'Hôtel-des-Invalides, à côté de lieux immondes, ainsi que Parmentier l'avait très-bien expliqué dans son intéressant ouvrage sur les eaux de la Seine; tant il est vrai que l'étude de l'hydrologie minérale est complétement négligée de nos jours par la généralité des médecins!

L'iode n'ayant été découvert qu'en 1811, l'historique des eaux iodurées est tout récent, et il n'est pas étonnant qu'il soit encore à faire. Alibert a tracé les lignes suivantes sur la découverte de ces eaux, qui a été faite en Italie. « C'est à M. Angelini, dit-il, que l'on doit la première observation de l'iode dans les eaux minérales, principalement dans l'eau salée de Voghéra, et peu de temps après dans l'eau de Sales. Bientôt après, M. Cantu, professeur de chimie à Turin, encouragé par les essais de M. Angelini, et frappé des effets merveilleux que produisaient les eaux sulfureuses de Castel-Novo-d'Asti, en Piémont, dans le traitement des goîtres et autres maladies du système glandulaire, avait entrepris d'y retrouver l'iode; mais ce corps s'y trouvait en quantité si minime, que les premiers efforts furent sans succès. Toutefois, après de nouvelles tentatives, il y parvint. Depuis cette époque, M. Ballard est parvenu à constater la présence de l'iode dans plusieurs mollusques marins nus ou testacés, et même dans l'eau de la Méditerranée, où on l'avait cherché vainement avant lui. Enfin, en dernier lieu, l'existence de l'iode a été prouvée dans l'eau d'une saline de la province d'Antioquia, en Amérique du sud, par M. Boussingault. L'iode était sous forme d'hydriodate de magnésie, mais en très-faible quantité. »

Il nous reste, à présent, à chercher les propriétés dynamiques des eaux iodurées. Il y a là un double problème de thérapeutique; l'un comprend l'action des principes salins ou sulfuriques que ces eaux contiennent; l'autre, de l'iode. Le premier problème se présentera naturellement à l'occasion des eaux salines et des eaux sulfureuses que nous devons étudier; le second formera le sujet d'une suite d'articles que nous devons donner sur les vertus thérapeutiques de l'iode. Disons, pour le moment, comme un résultat de l'observation clinique, que ni les principes salins, ni le soufre, ni l'iode, qu'on croit généralement toniques ou excitans, n'offrent des phénomènes capables de justifier les opinions qu'on enseigne communément à leur égard. « Les propriétés médicinales de l'iode les moins contestées sont, disent MM. Mérat et Delens, d'agir comme stimulant, soit sur l'appareil digestif, lorsqu'on

le donne à l'intérieur, soit sur tout l'ensemble du système ; d'exercer, sur les appareils absorbant et reproducteur, une action spéciale; d'être enfin un puissant résolutif. » C'est précisément cette action stimulante que l'école dynamique conteste et nie formellement. Il est impossible, en effet, de regarder comme stimulant un remède qui guérit des maladies chroniques de nature inflammatoire, comme la scrofule, les tumeurs blanches, la carie, l'aménorrhée, la leucorrhée, les maladies de la peau, la goutte, les hypertrophies viscérales, la syphilis, etc., et qui détermine par des doses excessives des symptômes d'une intoxication hyposthénique des mieux caractérisés et susceptibles d'être dissipés par les alcooliques; mais c'est là la grande question à résoudre, nous y reviendrons; nous aurons surtout à passer en revue les importans travaux cliniques de M. le docteur Lugol. On a dit que les eaux iodées provoquaient l'avortement, et qu'on devait, par conséquent, les défendre aux femmes enceintes. Ceci peut effectivement avoir lieu, comme partout autre moyen hyposthénisant, si la femme ne se trouve pas dans des conditions de pléthore ou de maladie inflammatoire capable d'établir la tolérance. Ce n'est donc pas là un fait général et constant.

Terminons ces considérations en faisant remarquer que presque partout où l'iode se rencontre dans les eaux, il se trouve accompagné du brome, sous forme aussi d'hydrobromate, substance dont les vertus paraissent très-analogues à celles de l'iode, et ne peuvent, par conséquent, qu'augmenter l'action de ce dernier corps.

REMARQUES PRATIQUES SUR LES BAINS DE MER; Par M. Guastalla, médecin à Trieste.

Nous avons vu dans un article précédent que, donnée intérieurement, l'eau de mer exerçait une action dynamique hyposthénisante, ralentissait les mouvemens fonctionnels des organes, et agissait par là comme un excellent antiphlogistique. Nous avons vu que cette action s'exerçait surtout avec d'admirables résultats dans les engorgemens avec induration des viscères, des tissus, des glandes lymphatiques, et que ces résultats avaient pour principe une action dissolvante dans les solides et les liquides, ce qui veut dire, en d'autres termes, que l'eau de mer tend à augmenter la masse du sérum et à diminuer la force de cohésion des tissus. Si ces observations sont exactes, on doit prévoir que le bain de mer doit agir de la même manière et produire les mêmes effets; il semblerait même, au prime-abord, que la différence possible entre l'usage interne de l'eau de mer et le bain de la même eau devrait être en faveur de ce dernier, car, dans le bain, tout le corps est immergé et l'eau agit sur une énorme surface ; l'absorption devrait être plus grande, et l'effet par conséquent plus énergique, car les principes minéralisateurs passent par la peau directement dans le sang, sans être altérés, comme dans le travail de la digestion, et en contact des liquides intestinaux. C'est précisément ce qu'il s'agit de savoir d'abord.

Des auteurs recommandables ont soutenu que, lorsque la température de la mer était basse, le corps n'absorbait pas, et ils expliquent les effets du bain par d'autres circonstances que nous devons examiner plus loin. On s'est fondé sur ce que l'eau froide détermine une contraction spasmodique à la peau, et que le contact irritant des particules salines fait resserrer les pores de la peau et des vaisseaux absorbans. A l'appui de cela, on a fait remarquer qu'au sortir d'un bain de mer les doigts étaient manifestement maigris, puisque les bagues deviennent tombantes ; que les individus qu'on habitue à l'entraînement pour la course sentaient leur corps plus léger, plus propre à courir après un bain de mer; que les parties génitales se contractent, etc; et que le contraire avait lieu dans un bain chaud. Le bain chaud, dit-on, augmente le volume du corps et produit un relâchement dans les tissus, en particulier du derme et du tissu cellulaire où l'eau agit d'abord. Dans le bain froid, non-seulement les pores absorbans sont contractés et ne peuvent absorber, mais encore le corps éprouve des pertes au lieu de recevoir; d'ailleurs, la durée dans le bain froid n'étant que de 5 à 8 minutes, il n'y a pas le temps pour qu'une absorption quelconque puisse se faire. Trois auteurs recommandables : Currie, Matthaei et Seguin, ont eu la patience de peser leur corps avant et après l'usage du bain de mer, et ils ont trouvé que, le plus souvent, le corps perdait plus ou moins de son poids, selon la température de l'eau. D'où ils ont conclu que, dans le bain de mer, tant que l'épiderme était intacte, il ne s'opérait aucune absorption du liquide. D'autres balnéologues expérimentés ont soutenu la même opinion, entre autres Lieboldt, médecin savant, qui exerce dans une petite ville située sur la mer Baltique, et M. Gianelli, dans son Manuel sur les bains de mer de Viareggio. Ce dernier nie formellement qu'il puisse se faire une absorption ou une imbibition quelconque des principes contenus dans l'eau de mer, pendant le séjour du corps dans le bain.

Ces auteurs cependant ont trouvé un puissant adversaire de leur doctrine en la personne de M. Sachs, habile praticien, et l'un des écrivains distingués dont s'honore l'Allemagne. Ce savant, ayant eu une pratique très-heureuse pendant quatorze années à Dobberan (mer Baltique), a pu étudier les eaux de mer sous toutes les formes, et comparativement avec l'eau de rivière; il s'est assuré que le bain de mer produisait des effets qu'on demandait en vain au bain de rivière, quoiqu'ils fussent à la même température. D'ailleurs, ajoute-t-il, le resserrement présumé des pores absorbans de l'épiderme, par l'action de l'eau froide, ne peut empêcher l'imbibition du liquide par les pores inorganiques, qui a lieu dans tous les corps de la nature, quelle que soit la température du liquide. Le peu de séjour du corps dans la mer lorsqu'elle est froide n'empêche pas le passage des principes salins

dans le sang et dans toutes les mailles des tissus, car il résulte des expériences et observations des physiologistes les plus accrédités que le sang n'emploie qu'un temps de une à trois minutes pour parcourir tout l'arbre circulatoire du corps ; en conséquence, si le corps reste huit à dix minutes dans le bain, il n'en faut pas davantage pour que la matière pénètre et passe dans les mailles les plus profondes de l'économie. A l'appui de ce raisonnement, M. Sachs cite les expériences péremptoires de Westrumb, qui a retrouvé dans l'urine des baigneurs les principes du sel marin après un bain froid de 5 à 10 minutes, et même des principes colorans qu'il avait à dessein introduits dans l'eau du bain. (Sachs, Uber bader, besonders in bezichung auf die seebader bey Dobberan, 1835.) Par bain froid, ces auteurs entendent une température de 14° à 15° R. A ce point de vue, la question n'offrirait pas pour nous un grand intérêt ; car, dans nos mers d'Italie, la température de l'eau en été et en automne est, terme moyen, de 17° à 20° R., et souvent même elle va de 18° à 20° R., ce qui rend nos bains de mer tout à fait tièdes. Comme cependant il est des auteurs qui refusent d'admettre l'absorption même à cette température, et que notre Gianelli la nie tout à fait à toute température, je crois de quelque utilité d'entrer dans quelques détails à ce sujet ; au reste, la question est générale, et vaut la peine d'être discutée.

Dans la discussion de principes, on s'est d'abord arrêté à l'épiderme, la première barrière que l'eau rencontre. Les uns ont dit : l'épiderme est organisé, pourvu de vaisseaux et de nerfs ; Boerhaave, Ruysch, Mascagni, Hunter, Bichat, M. Mojon, le Père della Torre, et plusieurs autres, ont été de cet avis. Les autres ont soutenu l'opinion contraire ; Haller, Winslow, Meckel, Beclard et notre célèbre Panizza sont de ce nombre. Pour prouver la condition inorganique de l'épiderme, ce dernier anatomiste a fait à Pavie des expériences bien ingénieuses ; il a pratiqué une série d'injections très-fines sur le système sanguin et lymphatique du gland de différens animaux, et il a fait voir qu'on ne pouvait faire pénétrer une goutte de liquide dans l'épiderme, bien qu'au dessous de celui-ci il se fût produit une couche inextricable très-riche de petits vaisseaux lymphatiques et veineux. Il a ensuite détaché l'épiderme par lambeaux et montré qu'on ne faisait pas sortir une seule goutte de liquide des vaisseaux. Ces expériences ont non-seulement prouvé péremptoirement que l'épiderme était un corps inorganique, mais aussi que l'idée de la présence d'ouvertures libres de vaisseaux à la surface du corps pour l'inhalation était tout à fait erronée.

Résulte-t-il de ces deux observations, c'est-à-dire de l'état inorganique de l'épiderme et de l'absence de bouches vasculaires inhalantes, à la surface du corps, que l'absorption de l'eau marine pendant le bain ne pourrait pas avoir lieu ? Aucunement. Dans une série d'expériences exactes, M. Magendie a démontré le peu de fondement de la doctrine qui attribuait l'absorption aux vaisseaux lymphatiques ou autres ouvertures organiques, et il est arrivé à cette conclusion que toute absorption n'est opérée que par la perméabilité ou les porosités inorganiques des membranes. Fodera, dans un travail couronné par l'Institut de France, a soutenu les mêmes idées en faveur des porosités inorganiques et des lois de la capillarité, et il réduit tout le travail de l'absorption à une infiltration, une imbibition mécanique. Les calculs de Poisson sont venus au secours de cette théorie, et M. Dutrochet a eu en outre recours à l'hypothèse des courans électriques, pour expliquer la marche progressive des fluides ; cette hypothèse est basée sur le contact de fluides hétérogènes, et l'absorption elle-même a reçu de ce savant le nom d'*endosmose*. Persuadé que l'infiltration ou l'imbibition des liquides s'opérait, dans tous les tissus, sous l'influence de lois physiques indépendantes des forces organiques, M. Dutrochet a fait, pour le démontrer, une série d'expériences ingénieuses que tout le monde connaît ; il a rempli par moitié un morceau d'intestin de poule d'une dissolution de sel marin qu'il a placé sur une tasse contenant de l'eau (il n'a pas indiqué la température), et l'eau a pénétré petit à petit dans l'intestin ; il a répété l'expérience en plaçant de l'eau pure dans l'intestin et de l'eau sucrée dans la tasse ; l'eau sucrée a passé pareillement dans l'intestin, et avec elle la matière colorante qu'on y avait introduite. (Dutrochet, *Nouv. Rech. sur l'Endos.*) M. Medici de Bologne, cependant, tout en admettant la porosité inorganique comme condition de l'absorption, rejette l'idée des courans électriques de M. Dutrochet, comme impropre à expliquer la marche des liquides à travers les pores, et il a recours à l'excitabilité que les tissus vivans éprouvent par le contact de ces mêmes liquides, et aux mouvemens spontanés qui en résultent dans les tissus adjacens. (*Manuale di Fisiologia*, 1840.)

Cette opinion paraît admise aujourd'hui par la généralité de physiologistes, et la doctrine de l'absorption cutanée n'est plus, de nos jours, un sujet de controverse, puisque les savans de toutes les nations reconnaissent que les liquides imprègnent d'abord l'épiderme qui est très poreux, comme on sait, et qu'ils passent par les innombrables pores organiques de cette enveloppe pour arriver dans les vaisseaux adjacens à travers les pores de leurs parois. Ce passage s'effectue d'autant plus promptement que l'épiderme est peu épais.

Il résulte de cette théorie qu'après avoir imbibé l'épiderme, l'eau de mer pénètre dans les nombreuses cellules du derme ; ensuite, à l'aide d'un travail mécanico-dynamique dont nous venons de parler, elle arrive par absorption jusque dans le torrent de la circulation, et par-là dans tous les organes où elle détermine les modifications et les effets que nous avons expliqués dans un précédent mémoire. Il est des anatomistes qui refusent à l'épiderme la porosité dont il s'agit ; mais, outre qu'une pareille disposition est propre à tous les corps inorganiques, la transpiration prouve de reste ce que nous venons d'admettre ; et, d'ailleurs, ne sait-on pas que la médication, dite endermique ou iatraleptique, a produit souvent des effets positifs incontestables ? L'absorption de la voie dermique avait été reconnue, au surplus, depuis le temps d'Hippocrate et de Galien.

En conséquence, quelle que soit la température de a mer, les molécules du liquide pénétreront dans les pores de l'épiderme de l'homme qui s'y immerge, en vertu de ses propriétés hygromatiques, qu'il est facile de reconnaître en été comme en hiver, pourvu, bien entendu, qu'il reste pendant quelque temps en contact avec l'eau. Il serait étrange, en effet, de prétendre qu'un contact de deux à trois minutes pût suffire à déterminer l'absorption, puisque ce temps n'est peut-être pas suffisant à la produire lorsque le derme a été dépouillé de son épiderme. Au reste, nous nous sommes proposé de ne pas nous occuper de la pratique suivie aux mers plus froides que les nôtres, nos observations n'ayant porté que sur ces dernières, où le séjour dans le bain est toujours assez prolongé pour que l'absorption puisse s'effectuer sans le moindre doute; nous ignorons, d'ailleurs, quel avantage on peut retirer de ces bains dans certains lieux froids de l'Océan, où la durée de chaque bain est, dit-on, extrêmement courte. On ne peut nier que l'imbibition ou l'infiltration dont nous venons de parler ne soit en raison de la température de l'eau et de la durée de l'immersion, et par conséquent que la Méditerranée ne soit plus favorable aux baigneurs que les endroits froids de l'Océan et de la mer du Nord ou de la Baltique; car si, dans ces mers, on ne peut rester plus de 5 à10 minutes, dans les nôtres, où l'eau est presque tiède en été, les baigneurs restent ordinairement de 30 à 40 minutes, et même davantage; l'absorption des principes minéralisateurs s'y opère donc beaucoup plus abondamment. S'il est vrai, d'autre part, qu'à Dobberan, où la température de la mer n'est qu'à peine de 12 à 16° R., l'absorption a été prouvée chimiquement par Westrumb, au dire de M. Sachs, combien cette absorption ne doit-elle être plus abondante et plus salutaire dans nos mers où l'eau est beaucoup plus chargée de sel, etc.? Sterling (Ideen über die indication, wirkung und den richtingen gebrauch der seebader, Lubeck, 1815) et Vogel (Handbuch zur richtingen Kentniss. und benutzung der seebader anstalt zu Dabberan, Stendal, 1819), qui ont été les premier à prôner l'usage des bains de mer en Allemagne, ont également soutenu la doctrine de l'absorption, quoiqu'ils n'eussent exercé que dans des régions peu favorables à cet effet.

Il est d'autres faits qui viennent confirmer encore cette doctrine sur le principe d'action des bains de mer. Cruisckank raconte que plusieurs équipages au long cours, manquant d'eau potable en pleine mer et ne pouvant de sitôt s'en procurer, n'ont trouvé de meilleure ressource pour apaiser leur soif que de nager de temps en temps; l'absorption cutanée était assez abondante pour rafraîchir l'organisme et dissiper les ardeurs de la soif. Quelques marins s'appliquaient sur le corps, avec un résultat avantageux, des vêtemens mouillés d'eau salée qu'ils gardaient pendant une demi-heure. D'ailleurs, les effets prodigieux qu'on observe tous les ans aux bains de mer sur les sujets scrofuleux mettent hors de doute l'absorption de l'eau salée. Ces effets ne peuvent certainement pas s'expliquer par la température basse de l'eau ni par sa plus grande densité, ainsi que le veulent M. Gianelli et d'autres; car, outre que cela s'observe dans tous les climats, et plus encore dans ceux où l'eau n'est pas très-froide, rien de pareil n'est produit par l'eau de rivière, quand même on augmente sa densité par le mélange de substances inertes. L'eau de rivière, à laquelle on attribue tant de vertus, n'est jamais parvenue, par sa fraîcheur, à produire les guérisons surprenantes que détermine tous les ans l'eau de mer, surtout d'affections scrofuleuses, où cette dernière est regardée avec raison comme remède souverain. Il est d'observation journalière d'ailleurs, dans les pays éloignés de la mer, où l'on jouit de l'avantage des bains froids de rivière, que les affections scrofuleuses se perpétuent malgré ces bains. Pour guérir, on se rend à la mer ou bien aux bains des salines, et les résultats sont immanquables. J'ai à peine besoin de faire remarquer combien se trompent les personnes qui croient pouvoir remplacer le bain de mer par quelques substances qu'elles font dissoudre dans de l'eau simple, comme le sulfate et l'hydrochlorate de magnésie, le carbonate de chaux, l'extrait cinarique et la colle de Flandre (Montain), car nous ne connaissons pas encore assez la composition de l'eau de la mer pour oser l'imiter. Cela ne veut pas dire que différentes substances délayées dans le bain d'eau simple ne puissent être utiles.

Un fait remarquable, lorsqu'on a pris un bain de mer assez prolongé pour que l'absorption ait pu s'opérer largement, c'est que, quelques heures après en être sorti, et même deux ou trois jours plus tard, on trouve à toute la surface du corps une certaine quantité de particules salines sous forme de vernis qu'on peut reconnaître en y appliquant la langue; cette couche de matière saline est, avec toute probabilité, reprise par l'absorption consécutive sous l'influence de l'humidité naturelle qui la délaie. M. Gianelli, qui s'était déclaré, ainsi que nous l'avons dit, contraire à l'absorption des principes salins pendant le bain, soutient que la peau étant irritée par l'eau marine elle-même, ne pourrait pas effectuer l'absorption dont il s'agit. Or, puisque cet auteur reconnaît lui-même l'existence du vernis salin à quelques jours de distance du bain, sa doctrine doit rester sans effet, car, à cette époque, la prétendue irritation dermique est, sinon dissipée, du moins en partie diminuée, et les pores inorganiques n'étant plus aussi resserrés doivent admettre l'absorption lente de la matière.

Un autre fait important à mentionner, c'est que les principes qui minéralisent l'eau de mer sont d'autant plus facilement absorbés qu'ils sont dissous conjointement à des subtances animales qui se trouvent dans la mer. Il résulte en effet des expériences de Brera, de Chiarenti et de plusieurs autres qui se sont occupés de la méthode endermique, que les médicamens qu'on veut introduire par la peau sont d'autant mieux absorbés qu'ils sont dissous ou délayés dans une substance animale, dans le suc

gastrique ou dans la salive, par exemple. Je me suis assuré moi-même de ce fait dans de nombreuses expériences que j'ai faites avec l'extrait de Belladone contre le rhumatisme; toutes les fois que l'extrait, avant d'être réduit en pommade, était dissous dans de la salive, les effets étaient prodigieusement augmentés. On voit par là quelle différence il doit y avoir, sous ce seul rapport déjà, entre le bain marin naturel et le bain artificiel d'eau salée.

Je dois à présent dire un mot des expériences ci-dessus citées, dans lesquelles on a pesé le corps avant et après le bain de mer. Pour être de quelque valeur, il aurait fallu pouvoir peser un homme vivant avec la même précision qu'on pèse un médicament énergique, c'est ce qui est difficile à faire, pour ne pas dire impossible. Les expériences de Seguin ont été d'ailleurs contredites par celles du professeur Barthold (*Annali Universali di Med.*, décemb. 1839, p. 640.), qui a trouvé que le poids du corps était, au contraire, augmenté de 12 grammes, après une immersion d'un quart d'heure, la température de l'eau étant à 28° R., et celle de l'air à 14° R.; tandis que, d'après Seguin, le corps perdrait par l'expiration pulmonaire, dans le bain, 35 centig. par minute, ou 6 grammes par quart d'heure! On comprend, au reste, que l'absorption doit beaucoup varier chez les différens sujets, selon une foule de circonstances faciles à prévoir, et qu'il est impossible de rien établir d'absolu à cet égard. M. Sachs prétend, d'après ses calculs, que dans l'espace d'une demi-heure un homme pourrait absorber dans un bain de mer (il n'indique pas la température) 3 grammes d'hydrochlorate de soude et 1 gram. de magnésie. Falconner, de son côté, assure, d'après des expériences qui lui sont propres, qu'en une heure, dans un bain tiède, un homme absorbe 750 grammes d'eau salée (48 onces). Moller, lui, a trouvé (*Wirkung und anwerdung der soolboder insbesonders zu solzhauzen*, Darmstadt, 1835, p. 38.) qu'en restant 1 heure dans une eau de salines, son corps avait absorbé 4 gram. de chlorure de sodium, demi-gramme de sulfate de chaux, 10 centig. d'hydriodate de soude et 40 centig. d'hydrochlorate de chaux. Je ne sais jusqu'à quel point on peut compter sur l'exactitude de ces calculs; qu'il me suffise, pour le moment, d'établir d'une manière certaine, d'après les faits et les considérations qui précèdent, que pendant le bain marin il s'introduit dans l'économie une quantité plus ou moins considérable des principes minéralisateurs, par imbibition et absorption cutanée, surtout lorsque l'eau n'est pas bien froide, observation importante qui donne la clef du principe d'action thérapeutique de ces bains, et de ses applications pratiques. Il suit de là que l'efficacité de ces bains est en raison du degré d'absorption du liquide marin, et par conséquent en raison inverse de la température naturelle de la mer, ce qui est précisément le contraire de ce qu'on enseigne, car on attache plus d'importance à la température basse de l'eau de la mer qu'aux autres conditions que nous venons d'expliquer.

Je n'ai traité dans cet article que la seule question de l'absorption pendant le bain, et des conséquences pratiques qui en découlent. Il en est d'autres non moins importantes que j'aborderai prochainement.

DOCUMENS HYDROLOGIQUES.

Des boues minérales. — On appelle ainsi les dépôts de matières fangeuses qu'on trouve dans les bassins des eaux minérales. On donne aussi le même nom à celles des remouleurs et des couteliers, et l'on a appliqué la même désignation au limon salé que laisse la mer en se retirant dans certaines localités. Il n'est jusqu'à la boue noire, que l'on rencontre entre les pavés des rues des grandes villes, qui n'ait été considérée comme un remède propre à remplacer les boues minérales ferrugineuses. Depuis l'antiquité, les boues minérales avaient appelé l'attention comme remède externe. Présumant, avec raison, qu'elles contenaient des particules minérales déposées par l'eau ou émargées par le frottement contre les parois des artères souterraines, et entraînées par le liquide, les anciens les prescrivaient en fomentations, et l'on faisait, comme pour les eaux elles-mêmes, plus de cas de celles qui étaient naturellement thermales. On employait cependant pareillement les boues froides en toute saison, mais plus particulièrement lorsqu'elles étaient réchauffées par un soleil ardent. Le fameux étang Bethesda, à Jérusalem, doit sa renommée à sa boue; les malades y accouraient et attendaient, dans un local bâti sur le bord de ce lac, le moment où la pluie ou levent venaient remuer la fange pour s'y jeter. On croyait qu'une main divine agitait le fond de l'étang, et cela contribuait à des guérisons. Galien vantait la terre grasse des champs, comme cataplasme dans les inflammations chroniques, dans les tumeurs œdémateuses, et il ajoute avoir vu à Alexandrie des hydropiques guérir par des cataplasmes de boue du Nil. On composait aussi des boues avec de la terre grasse et des eaux minérales naturelles; on les appelait *cœnum* ou *lutum* (*balnea cœnosa*), et cette pratique est conservée encore dans le peuple de certains pays. En Calabre, par exemple, le peuple fait usage spontanément de cataplasmes de boue commune contre les piqures douloureuses d'insectes, de guèpes, d'abeilles, ou dans les morsures d'animaux, et l'on s'en trouve bien, comme d'un moyen rafraîchissant qui soustrait la partie blessée au contact douloureux de l'air et de la lumière. Dans les boues minérales véritables, il faut voir dans leur application deux choses : leur temperature différente de celle du corps, et l'absorption des principes minéraux qu'elles contiennent; voilà pour l'action dynamique. Il faut considérer à part leur humidité, leur onctuosité émolliente, qui agit comme moyen mécanique et peut concourir à augmenter l'effet dynamique en favorisant, ainsi que la chaleur, l'absorption. Malaval a guéri, dit-on, à l'aide de la boue de pavé, une tumeur au genou qui avait résisté à tous les moyens, et l'on trouve partout dans les livres des guérisons analogues au moyen de la boue de remouleur.

De nos jours on fait moins de cas des boues minérales, c'est peut-être à tort. Celles de St-Amand cependant, de Barbotan, de Bagnères de Luchon, de Bagnols, de Bourbonne, de Cauteret, de Dax, de Néris, d'Ussat, etc., conservent toujours une certaine réputation. En Italie les

boues d'Acqui, d'Aix en Savoie, et d'une foule d'autres localités, sont toujours employées, surtout dans les affections locales de nature inflammatoire, telles que les tumeurs blanches, la carie profonde, les plaies anciennes ou les cicatrices douloureuses, etc ; et les résultats sont généralement avantageux, surtout lorsqu'on prend les boues aux sources mêmes. L'on comprend de pareils résultats d'après les principes que nous venons de signaler, surtout quand on joint à ce moyen externe l'usage interne des eaux. Il est évident que les boues doivent perdre une grande partie de leur énergie lorsqu'on les laisse refroidir ou dessécher pour les transporter au loin.

Dans l'analyse qu'il fit de la boue des thermes sulfureuses d'Acqui, Mojon (frère de notre confrère) a trouvé qu'elles résultaient d'un schiste argileux, espèce de pierre lavagne, réduite en pâte par la longue macération dans l'eau sulfureuse chaude, mêlée avec une petite proportion de carbonate et de sulfate de chaux. Cent parties de cette boue offrirent de la silice, de l'alumine, de l'oxide de fer, du carbonate et du sulfate de chaux en différentes proportions. Cette analyse cependant ne tient pas compte des principes volatiles que la boue imprégnée d'eau minérale doit contenir au fond de la source, surtout de l'iode, qui a été découvert depuis dans ces eaux. M. Despine dit en parlant des boues d'Aix en Savoie : « Des bains de boues ont été introduits à Aix, à l'imitation de ceux d'Acqui, de Vinadio et de St-Amand. De tout temps, on avait usé des boues thermales de nos eaux en applications et en cataplasmes. On les recueillait autrefois dans le bassin central du grand bâtiment des bains et dans le grand bassin des eaux d'Alun, appelé bain royal. Depuis que ces bassins ont des destinations spéciales, qui ne permettent plus de s'y procurer ces boues spontanées, produit des conserves et de la matière animale ou glairine, on était privé de cette ressource utile; mais dans la distribution des Thermes-Albertins, un local spécial a été disposé pour y accumuler tous les *detritus* des fontaines minérales, et y opérer les mélanges convenables. Les boues ainsi préparées se composent, comme à Acqui et à Saint-Amand, d'une terre magnésienne, extrêmement douce et onctueuse au toucher, unie à la matière azotée et au soufre fournis par les deux eaux thermales. Elles sont mises en dépôt dans une espèce de puits ou réservoir disposé à cet effet. Continuellement agitée par l'eau d'Alun, qui sort au-dessous, leur masse s'imprègne de plus en plus de principes minéralisateurs, et quoique la température en soit moins élevée qu'à Acqui, l'on en retire néanmoins les plus grands avantages dans les rétractions tendineuses, et dans plusieurs affections chroniques du système de la peau. La densité de ce bain étant supérieure à celle de tous les autres, et la chaleur s'y conservant conséquemment plus longtemps à égalité de température, il n'est pas douteux qu'il ne produise des cures nombreuses dans les cas de nécroses, de fracture, d'atrophie des membres, et qu'il ne devienne plus usuel dans les affections scrofuleuses, si souvent rebelles et si variées dans leurs formes. » (Ouv. c., p. 128.)

Il n'est pas de région du corps où les boues minérales n'aient été employées, même sur les paupières. Lorsqu'il s'agit de boues thermales, on doit faire attention à leur degré de température. Les médecins ont pour pratique de les appliquer aussi chaudes que possible; on compte ainsi sur la prétendue action révulsive. Nous avons démontré, dans les précédens numéros, l'erreur et les inconvéniens de cette conduite. Il est clair qu'une chaleur trop intense agit comme stimulant et peut exagérer la maladie si celle-ci est à fond inflammatoire, ainsi que cela a lieu le plus souvent. Mieux vaut donc, comme règle générale, s'en tenir à une chaleur modérée; il y a deux avantages d'en agir ainsi; d'une part on n'ajoute pas à la chaleur morbide préexistante, qui ordinairement est au-dessous de celle de l'état normal, de l'autre on favorise le ramollissement de l'épiderme et l'absorption des principes minéraux. Il est des cas néanmoins où l'on pourrait avoir intérêt à faire passer une affection chirurgicale de l'état chronique à l'état aigu pour la mieux guérir; on peut alors, comme cas exceptionnel, faire usage d'une boue très-chaude; mais cet emploi ne doit être que momentané, autant de temps que l'indication le réclame. Il va sans dire, au surplus, que le degré de chaleur doit varier selon la sensibilité naturelle de la région sur laquelle on opère. Il peut être souvent nécessaire de placer entre la surface malade et le cataplasme de boue un morceau de toile molle et fine ou de gaze ou de papier poreux préalablement trempé dans l'eau minérale. En général, cependant, on doit préférer l'application à nu.

Le bain général de boues n'est plus usité de nos jours, du moins en France. On faisait coucher le patient sur un lit de boue, préparé dans un bassin, puis on lui couvrait, petit à petit, le corps d'une couche plus ou moins épaisse de la même matière, excepté la poitrine et l'abdomen pour ne pas gêner la respiration. Il est évident que le bain d'eau vaut mieux que cela; mais comme topique, comme moyen de pansement, on doit accorder d'autant plus de confiance aux boues minérales qu'elles peuvent être gardées longtemps et qu'elles peuvent être renouvelées jour et nuit, ce qui n'empêche pas d'ailleurs d'agir intérieurement, soit avec les mêmes eaux soit avec d'autres moyens, selon les cas. Pour nous, ainsi que nous l'avons déjà dit, les boues minérales ne sont que des topiques hyposthénisans ou antiphlogistiques comme les eaux qui les produisent. On s'était formé cependant sur ce sujet des idées bien extraordinaires; nous avons pensé qu'il ne fallait pas lui donner plus d'importance qu'il ne mérite, mais nous croyons en même temps que c'est à tort qu'on en a abandonné l'usage depuis quelques années.

Bain chaud. — « Lorsque le corps de l'homme est en contact avec de l'eau dont la température varie de 0° à 49° pendant vingt minutes, la température des muscles n'éprouve que de faibles variations. Peut-être n'en serait-il pas de même si le contact était prolongé pendant longtemps, comme les expériences de M. John Davy et d'autres portent à le croire; mais il est impossible de vérifier cette assertion, puisqu'il pourrait en résulter des désordres graves dans l'économie générale; un bain à 49° rubéfiant déjà fortement la peau et portant le sang à la tête. » (Becquerelle et Breschet, Acad. des Sc., 9 avril 1828). Les expériences cependant que les deux auteurs ont faites sur un chien aux Thermes de Louech (Suisse), ont prouvé que la température des muscles s'élevait de 1° 1/2 à 2° dans l'espace de cinq minutes, l'eau étant à 49°. On voit par là tous les dangers d'un bain très-chaud.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE.

—

DE L'ÉLECTRICITÉ AU POINT DE VUE THÉRAPEUTIQUE ;

Par M. Giacomini, professeur à Padoue.

§. I. Notions générales. — Imparfaitement connue aux anciens, l'électricité est devenue depuis un certain nombre d'années un sujet d'étude de prédilection des physiciens, et a donné naissance à d'admirables découvertes. Sa source première cependant et les lois fondamentales de ses phénomènes sont encore à découvrir, et, malgré les matériaux innombrables que la science possède déjà sur des faits particuliers, le temps est peut-être encore loin de nous où l'on pourra les coordonner et en faire naître des principes généraux certains et invariables. Des hypothèses en grand nombre règnent dans cette branche de la science; faute de meilleurs documens, nous serons nous-mêmes obligés d'en adopter quelques-unes pour l'ordre et l'intelligence des faits; nous nous en tiendrons seulement à celles qui nous semblent rendre le mieux raison du plus grand nombre des phénomènes. Nous admettons comme cause des phénomènes électriques l'existence d'un fluide nommé électricité. Que ce soit un fluide distinct ou bien une modification de la même cause qui produit les phénomènes du magnétisme, du calorique, de la lumière, cela importe peu pour les applications que nous devons en faire. Bien que la question reste encore pendante parmi les physiciens, c'est toujours à un fluide qu'il faudra en venir, et les différences n'existeront que dans les noms. Ce fluide existe dans tous les corps, puisqu'il n'en est pas que nous ne connaissions capables de produire des phénomènes électriques. Dépourvu de l'attribut de la gravité, doué à peine de la faculté de cohésion entre ses propres molécules, il a une grande affinité pour les autres corps, ou du moins il se laisse vivement attirer par eux, ce qui veut dire que les corps ont eux-mêmes une grande affinité pour le fluide électrique. Il importe néanmoins de ne pas confondre deux choses essentiellement distinctes : l'attraction de l'électricité pour les corps avec l'affinité des corps pour le fluide électrique, ces deux propriétés pouvant exister l'une sans l'autre, ou même en raison inverse l'une de l'autre. Il est effectivement des corps pour lesquels l'électricité a une grande attraction, tandis qu'eux-mêmes n'ont que peu ou pas d'affinité pour elle; de ce nombre sont les métaux, et en général tous les corps qu'on appelle conducteurs ou anaélectriques; et *vice versâ*, il en est qui ont beaucoup d'affinité pour elle, tandis que l'électricité n'exerce sur eux presque aucune attraction; tels sont le verre et en général tous les corps dits isolans, cohibens ou idioélectriques.

Lorsque l'électricité peut obéir sans obstacle à l'attraction ou à l'affinité qu'elle a pour les corps et à celle que les corps ont pour elle, il en résulte un état de neutralisation ou d'équilibre, ainsi qu'on l'appelle. Dans cet état, sa présence n'est pas manifeste, et l'on dit que l'électricité existe à l'état latent. Qu'on ne s'imagine pas cependant que, dans l'état d'équilibre, la diffusion de l'électricité soit uniforme, et que sa quantité soit en raison de la masse et du volume des corps. Dans l'état d'équilibre, les différens corps contiennent une quantité variable d'électricité, en raison de leur affinité particulière et de leur capacité relative. Cette quantité proportionnelle, propre à les saturer jusqu'à l'équilibre, constitue ce qu'on appelle l'électricité spécifique. Les corps dits cohibens contiennent par conséquent, à l'état d'équilibre, une plus grande quantité d'électricité latente ou spécifique par rapport aux corps conducteurs. La différence entre les uns et les autres n'est que dans le degré; aussi les physiciens se sont-ils assurés qu'il n'y a pas dans la nature de corps absolument isolens ou idioélectriques, ni parfaitement conducteurs ou anaélectriques.

On n'a des signes de la présence du fluides électrique que lorsque l'équilibre est rompu, ou qu'il tend à se mouvoir, soit pour reprendre cet équilibre, soit pour satisfaire à son affinité ou à son attraction. Différentes circonstances peuvent rompre cet équilibre et rendre sensible l'électricité; telles sont la pression d'un corps sur un autre, le mouvement de ces mêmes corps, le frottement et la trituration, le contact de corps hétérogènes, le changement de température, le diséquilibre magnétique, les compositions et décompositions chimiques, tout changement en un mot dans la nature ou composition des corps emmène la manifestation sensible du fluide électrique. Dans ces changemens il arrive qu'un des corps accumule sur lui l'électricité qui appartenait aux autres, ce qui fait qu'il s'en approprie plus que ne comporte sa capacité d'équilibre, et les autres en ont moins. On dit alors que l'électricité du premier corps est positive, et celle des autres négative; le premier tend à céder aux autres son excès d'électricité, tandis que les seconds tendent à reprendre cet excès, ou ce qui leur manque pour rétablir leur équilibre. Un corps dont on a soustrait de l'électricité, et qu'on a, par conséquent, mis à l'état négatif, contient encore de l'électricité latente, et peut en céder à un autre corps dont l'état est plus négatif que le sien. Dans cette hypothèse, le premier corps joue, par rapport au dernier, le rôle d'électro-positif; de sorte que le même corps peut en même temps être électrisé positivement par rapport à un corps, et négativement par rapport à un autre. Dans un corps électrisé positivement, l'électricité n'est pas uniformément distribuée dans sa masse. Ses parties internes conservent à peu près la quantité relative à leur affinité, comme dans l'état d'électricité latente ou spécifique; l'excès, qu'on pourrait appeler électricité libre, s'accumule à la surface, à l'instar d'une atmosphère électrique, et se tient prête à s'élancer sur les corps capables de la recevoir. Les physiciens ont donné à ce phénomène le nom de tension électrique. Quant aux corps constitués en état électro-négatif, le même principe est applicable, avec cette différence que la tendance de sa superficie n'est pas pour donner, mais bien pour recevoir l'électricité des autres corps.

Quand un corps accumulé d'électricité est placé au

milieu d'autres corps, il laisse échapper son fluide, qui se dirige préférablement sur ceux pour lesquels il a de l'attraction, c'est-à-dire sur les corps conducteurs. Il s'y porte en effet immédiatement, et avec la plus grande rapidité, lorsque ceux-ci sont en contact avec le corps électrisé ; mais si entre eux il existe un corps cohibent qui les sépare, comme l'air sec, par exemple, le passage de l'électricité n'a pas lieu, par la raison que le fluide n'a pas d'attraction pour ce corps, et il se refuse de s'y introduire et de le traverser. Cependant, tandis que les corps cohibens mettent obstacle au passage de l'électricité, ils n'empêchent pas la force d'attraction électrique de se faire sentir pour les corps conducteurs ; aussi les impulsions de l'électricité sont-elles incessantes pour se rendre vers ces derniers. Par suite de ces efforts incessans, les deux corps, s'ils sont mobiles, finissent par se rapprocher, et cela même avant que l'électricité de l'un se soit transmise à l'autre pour s'équilibrer, et même sans que cette transmission s'effectue. Lorsque néanmoins la masse d'électricité accumulée est très-grande, ou que la distance entre le corps électrisé et le corps conducteur est minime, ou bien que le corps interposé n'est pas parfaitement cohibent, aux efforts impulsifs d'attraction succède le passage de l'électricité. Dans ce cas, le moment de la résistance vaincue par l'électricité s'accompagne d'un développement de lumière, de calorique et de bruit. Certaines circonstances, entre autres la forme pointue des corps, favorisent ce passage de l'électricité, même à une grande distance et à travers des corps isolans. Ces remarques sont aussi applicables aux corps en état électro-négatifs, avec cette différence que ceux-ci attirent vers eux l'électricité des autres corps ambians qui sont disposés à la leur céder. Les mêmes efforts attractifs, par conséquent, ont lieu entre un corps et un autre; les mêmes obstacles, par des corps interposés, peuvent se présenter, et par suit les mêmes phénomènes ci-dessus indiqués.

Le degré d'attraction de l'électricité pour les corps conducteurs est, comme on sait, en raison inverse du carré des distances. En conséquence, si le corps électrisé est mobile, et environné de corps conducteurs placés à des distances diverses, il se rapprochera naturellement de celui qui est le plus près, ou dont la force attractive est prépondérante. Cette loi cependant ne paraît s'effectuer sensiblement qu'à de petites distances ; on ne voit pas qu'un corps mobile, électrisé, placé à de grandes distances de corps conducteurs, s'approche préférablement de l'un plutôt que de l'autre ; il reste en équilibre. Les degrés des attractions électriques suivent aussi une autre loi, et sont en raison directe de la différence d'électricité entre un corps et un autre corps ; il s'ensuit que lorsqu'un corps électrisé positivement se rencontre avec un autre électrisé négativement, l'attraction est au maximum, en ce sens que le corps électro-positif lance pour ainsi dire son fluide sur l'autre, et que celui-ci l'attire avidement. Si l'on place un corps mobile, électrisé positivement, à côté d'un autre électrisé aussi positivement, chacun d'eux est attiré dans un sens contraire, et l'un s'éloigne de l'autre. La raison en est qu'aucune tendance ne peut exister pour faire entrer l'électricité exubérante de l'un dans l'électricité exubérante de l'autre, toute attraction réciproque ayant cessé, et chacun d'eux suivant plus librement l'impulsion attractive envers les autres corps conducteurs ambians. Pour bien comprendre ce fait, il importe de représenter l'attraction qu'un corps électrisé mobile exerce sur les corps conducteurs ambians, par autant de fils qui, partant de ceux-ci, se dirigent sur le corps électrisé pour l'attirer vers lui. Si les corps qui l'environnent existent tous à égale distance, et que leur degré d'attraction soit égal pour chacun et dans tous les sens, il est clair que le corps électrisé demeurera immobile. Si l'un d'eux se rapproche ou que son attraction augmente, le corps électrisé se dirigera vers lui, et, par conséquent, il s'éloignera des autres conducteurs, comme s'il était repoussé par ces derniers. Si, d'un autre côté, les corps électrisés sont au nombre de deux, que les fils des corps conducteurs, d'un côté, soient attachés à un seul, et que les fils des corps conducteurs, de l'autre côté, soient attachés à l'autre, il est évident encore que chacun d'eux sera attiré du côté correspondant à ses fils, et, par conséquent, les deux corps électrisés s'éloigneront entre eux avec les apparences d'une répulsion. L'attraction, en effet, des corps conducteurs d'un côté, dirigée vers le corps électrisé, est enlevée par cela même à l'autre corps électrisé, et celui-ci peut alors obéir librement à son attraction pour les autres corps conducteurs du côté opposé, d'après la loi, toujours en raison inverse du carré des distances. Ce que nous venons de dire pour deux corps électrisés positivement, et placés l'un en présence de l'autre, s'applique pareillement à deux autres placés de la même manière, et qui seraient électrisés négativement ; dans le premier cas, en effet, c'est l'excès du fluide accumulé qui exerce l'attraction sur les corps conducteurs ; dans le second, c'est au contraire l'électricité des corps conducteurs qui va vers lui ou qui exerce l'attraction sur le corps électro-négatif, les principes du phénomène sont les mêmes. Dans l'un comme dans l'autre cas, l'éloignement réciproque des deux corps électrisés de la même manière aurait pu etre pris facilement pour l'effet d'une force réelle de répulsion. C'est ce qui est arrivé effectivement, et c'est sur ce phénomène qu'on a fondé l'hypothèse des répulsions électriques ; on a établi en principe que les molécules électriques ont la propriété de se repousser entre elles, lorsqu'elles sont de même nature, et de s'attirer, au contraire, quand elles sont de nature opposée. De là la naissance d'une autre hypothèse concernant l'existence de deux électricités, dont l'une dite vitrée, l'autre résineuse, et qne quelques personnes ont désignées des noms bizarres d'électrécités positive et négative, avec une acception qui accorde à l'électricité négative rien moins que les mêmes propriétés qu'à l'électricité positive !

Beaucoup de faits peuvent être invoqués contre l'hypothèse des répulsions électriques ; nous nous contenterons seulement d'en indiquer un des plus simples. Rapprochez entre eux deux corps mobiles, électrisés positivement, c'est-à-dire de fluide vitré, mais de manière que l'un soit plus chargé que l'autre ; au lieu de se repousser, ces deux corps s'attirent réciproquement jusqu'à ce que l'électricité soit également distribuée sur tous les deux (Lamé, Cours de physique, p. 554). Les physiciens pourront sans doute établir d'autres théories pour expliquer ce fait, mais assurément ils ne peuvent plus avoir recours à l'hypothèse de la répulsion, puisqu'il prouve au contraire qu'entre deux corps chargés du même fluide, il

peut y avoir une véritable attraction. Jusqu'ici nous avons parlé de cette électricité que les physiciens appellent statique ou de tension. On peut à ce sujet établir pour principe que la source de cette électricité est dans les corps cohibens ou isolens, et qu'on peut l'obtenir à l'aide du frottement, de la pression, du mouvement, de l'attrition ou de tout autre moyen capable de mettre ces corps dans des conditions de rendre libre leur électricité latente et de la laisser échapper. Relativement à certains phénomènes, cette électricité offre quelque différence avec celle qu'on fait naître des corps conducteurs, et que les physiciens appellent électricité dynamique ou de courant. Disons quelques mots sur celle-ci.

Partant du principe que les corps conducteurs n'ont pas d'affinité pour le fluide électrique, tandis que celui-ci a beaucoup d'attraction pour eux; et d'autre part, que cette attraction n'offre pas le même degré d'intensité pour tous ces corps conducteurs (puisqu'ils ne conduisent pas tous au même degré), l'on comprend comment lorsqu'on place en contact réciproque deux corps conducteurs de qualités différentes, par exemple une lame de zinc et une lame de cuivre, l'électricité de l'une doit se porter sur l'autre, c'est-à-dire sur celle pour laquelle l'attraction est plus grande (sur le zinc). En conséquence, si l'on isolait ces deux lames, le zinc se trouverait chargé en excès d'électricité, tandis que le cuivre serait en défaut, ce qui voudrait dire, dans le langage reçu, que l'une serait positive, l'autre négative. Tandis que le zinc tend à céder son excès électrique aux corps conducteurs, le cuivre au contraire tend à reprendre aux corps ambians ce qu'il a perdu. Mais aussitôt que le cuivre a réparé ses pertes et que le zinc a abandonné son excès, la même attraction pour le zinc qui est en vigueur fait passer sans cesse l'électricité du cuivre sur le zinc et c'est ainsi que le courant électrique s'établit d'une manière continue. C'est ce qui arrive précisément lorsqu'on met les deux lames en communication avec des corps conducteurs; on l'appelle couple de l'électromoteur voltaïque. Lorsqu'on superpose l'un sur l'autre plusieurs de ces couples, le courant ne s'obtient que du dernier, car dans les autres l'électricité se contrebalance ; le zinc en effet qui est interposé entre deux lames de cuivre tend à attirer l'électricité à la fois de la lame inférieure et de la supérieure, et le cuivre lui-même qui serait placé entre deux lames de zinc tendrait à céder son fluide au zinc supérieur et à l'inférieur. Il en est autrement, cependant, si entre l'un et l'autre couple métallique on introduit un corps mauvais conducteur, incapable, par conséquent, de décharger librement le fluide, mais sans en empêcher tout à fait le passage. Dans ce cas, l'électricité accumulée en excès sur la lame de zinc passe dans le corps demi-conducteur, et de celui-ci sur le cuivre superposé. De la seconde lame de cuivre le fluide passe au zinc suivant, qui contient non-seulement l'électricité accumulée en excès, mais aussi celle qui était latente dans le cuivre; de sorte qu'à mesure que le nombre des couples augmente, la quantité, l'intensité et la force du courant se trouvent aussi augmentées en raison de certaines lois connues en physique. Il est facile de comprendre pourquoi la quantité de l'électricité est plutôt en raison de la surface des métaux que du nombre des couples (1), tandis que la tension, au contraire, est en raison du nombre de ces couples. Nous dirons, en outre, que l'immense force que peut développer un appareil électro-moteur voltaïque dépend entièrement du simple contact des deux métaux hétérogènes, bien que d'autres sources d'électricité émanent dans l'appareil du diséquilibre répété de la température, et surtout des actions chimiques; aussi rendra-t-on plus forts les courans en favorisant les actions chimiques. Les transformations des corps par actions chimiques développent des courans électriques, et ces courans, eux-mêmes, sont à leur tour capables de décomposer les corps et de favoriser les actions chimiques; de sorte qu'il serait difficile de décider si les changemens chimiques sont cause des phénomènes électriques, ou si, au contraire, les changemens électriques ne seraient pas plutôt une cause des phénomènes chimiques que nous observons dans les corps. Tel est le lien indissoluble qui unit entre eux les phénomènes dits chimiques et ceux de l'électricité et du calorique, que, quiconque y médite sérieusement, sera obligé de conclure avec nous qu'une loi générale et unique les domine tous, et cette loi c'est l'affinité, une modification, en un mot, de l'attraction universelle. Par cette loi on explique tous les phénomènes chimiques, ceux du calorique et ceux de l'électricité malgré leurs formes multiples et variées. Nous sortirions des limites de ce travail si nous voulions nous engager dans la démonstration de cet énoncé ; il faudrait, en effet, commencer par l'appréciation rigoureuse d'une multitude de faits, et combattre les hypothèses absurdes qu'on avait établies à l'égard de plusieurs d'entre eux, en particulier de la prétendue force répulsive qu'on avait attribuée au fluide électrique. Si, avec une seule loi déjà connue et étudiée par tous les savans, l'attraction, on peut expliquer même les phénomènes de répulsion apparente, nous ne voyons pas pourquoi l'on aurait recours à d'autres hypothèses, qui exigent, elles-mêmes, de nouvelles hypothèses secondaires et des données non démontrées, et qui laissent encore beaucoup de faits inexpliqués, pour rendre raison des faits fondamentaux que nous venons d'expliquer.

Que si l'on voulait nous faire un reproche d'avoir nié dans le phénomène de la répulsion l'existence d'un principe généralement admis, et de nous être par là éloigné des enseignemens des physiciens, nous dirions que, jusqu'à ce que les physiciens n'auront pas donné une théorie générale de l'électricité, qu'ils ne seront pas eux-mêmes d'accord

(1) Plus particulièrement en raison de la surface du cuivre; nous basons cette assertion sur de nombreuses expériences que nous avons faites depuis trois ans avec des piles que nous avons appris à construire nous-mêmes (N. d. Trad.).

entre eux sur l'existence présumée de deux fluides électriques divers, capables de composition et de décomposition en électricité statique ou galvanique, et en électricité d'induction, nous ne serons pas obligé de jurer sur la parole de tel ou tel maître. Si nous nous trompons dans l'explication des phénomènes, ce sera la faute de notre intelligence; mais nous avons conservé aux faits toute leur valeur. Nous attendrons que d'autres démontrent le contraire de la doctrine que nous venons de combattre, c'est-à-dire l'existence d'une force répulsive entre les molécules de l'électricité; on devra alors, par conséquent, démontrer également comment il est possible que l'électricité s'accumule à la surface d'un corps, qu'elle établisse des courans constans dans une même ligne et sans s'éparpiller en différens sens, etc.

§ II. Applications physiologiques. — Depuis que Galvani observa sur les grenouilles des phénomènes électriques qui devaient devenir le point de départ de tant de découvertes merveilleuses, on a commencé à parler de l'électricité animale, et les physiologistes ont recherché dans ces phénomènes de nouvelles lumières propres à éclairer les mystères de la vie. Un grand nombre, cependant, ont bientôt abandonné cette voie d'observation, découragés qu'ils ont été du peu de résultats qu'ils en avaient obtenus. On a vu néanmoins de temps en temps quelques savans revenir à ce genre de recherches; aujourd'hui on en compte un grand nombre, et parmi eux figurent des physiologistes distingués. Nous nous sommes nous-mêmes occupé pendant longtemps de ce sujet, nous avons sérieusement observé et médité les principaux faits, et nous nous sommes enquis de tout ce qu'on a imprimé sur la matière. Nous avons acquis la conviction que les électro-physiologistes s'étaient malheureusement égarés dans ces études et qu'ils n'étaient arrivés qu'à des conclusions illusoires concernant les phénomènes de la vie. Ces paroles doivent être considérées comme notre profession de foi relativement à l'électricité dite physiologique. Cela ne veut pas dire que nous blâmions les idées des savans qui accordent à l'électricité une importance physiologique spéciale; car pour cela il faudrait passer en revue tous les travaux publiés sur l'électricité dite vitale, et en montrer l'inanité et l'erreur, et puis en faire autant de ceux qui sont pour être publiés, car quelques électro-physiologistes prétendent que tout est à recommencer sur cette question. Dernièrement, en effet, le professeur Puccinotti, de Pise, a écrit les paroles suivantes : « C'est une chose étonnante, dit-il, que la doctrine des courans neuro-électriques, qui semblait déjà avancée, ne commence qu'à compter d'aujourd'hui, et je pense qu'en quelques années d'expériences et d'observations, le galvanomètre, la pile et le microscope polaire (microscopio polarizzante) feront découvrir, pour ce qui est relatif aux forces et aux formes intimes de l'organisme, des choses tellement importantes, qu'elles feront changer complétement la face de la physiologie. Nous nous trouvons à l'aurore de ces études nouvelles, et vers la fin de la génération présente elles seront probablement en croissance. » (Esperienze sulla esistenza et e leggi delle correnti elettro-fisiologiche. Pise, 1839, p. 5.) Il est juste, par conséquent, d'attendre l'accomplissement de cette promesse pour juger la pathologie physio-électrique qu'on nous préconise. En attendant, il doit nous être permis, et nous nous croyons en devoir de dire ce que nous pensons sur les rapports qui existent entre l'électricité et l'économie animale. Entrons donc dans quelques détails.

On ne doit pas entendre par électricité animale celle que Galvani a découvert dans les grenouilles, car les physiciens ont démontré que cette électricité-là n'était autre que l'électricité externe mise en action par les conducteurs métalliques ou les fluides hétérogènes introduits, et qui opèrent comme simples stimulans dans les tissus animaux. On ne doit pas non plus entendre sous le même nom celle qui se développe des laines ou des poils des animaux ou de l'homme lui-même, moyennant le frottement, car ces corps sont des produits tégumentaires non doués de vie, et qui donnent de l'électricité même sur les animaux morts. On ne doit pas enfin prendre pour telle l'électricité qui se développe sous forme de courant, quand on met un métal en contact avec deux humeurs différentes exhalées du corps et recueillies à la surface de deux points différens de l'organisme vivant, car ces humeurs séparées ne sont plus vivantes, et elles donnent le même courant sur le cadavre. Dans tous ces cas, il s'agit donc de l'électricité commune aux corps inorganiques. L'électricité en question doit être, au contraire, une électricité distincte et essentiellement liée avec la vie et les fonctions animales. Il est de fait qu'il n'y a pas d'opération chimique, de décomposition, de transformation dans les corps, de diséquilibre de température qui ne s'accompagne d'un mouvement électrique. Si la vie animale consiste dans une métamorphose très-spéciale, incessante, de substances ; si le calorique qui lui est essentiel éprouve à chaque instant des variations à l'extérieur et à l'intérieur, il s'en suit que, dans l'exercice de la vie, dans la transformation des substances appliquées ou introduites dans le corps pour se changer en tissu organique, en se convertissant en lymphe, puis en sang, puis en matière solide ou fluides de sécrétions ou d'excrétions, il doit s'opérer des développemens d'électricité; car il est certain qu'il y a alors développement, ou consommation, ou mouvement de calorique. L'électricité développée dans ces actes est appelée animale ou vitale, en ce sens qu'elle est un effet d'actions vitales, et liée avec elles. L'existence de cette électricité, qu'elle soit sous forme de courans, de tension ou de décharges, quand même elle ne fût pas prouvée par les instrumens de physique, toujours imparfaits, le serait par une déduction logique incontestable. Parmi les physiciens, les uns n'ont pu démontrer expérimentalement l'électricité animale; les autres, plus heureux, y ont réussi à l'aide d'instrumens délicats. Dans ce nombre, on peut citer les expériences du professeur Puccinotti, de Pise (*Ouv. c.*),

et celles de M. Fario, de Venise (*Mem. della méd. contem.*, fév. et mars 1840). Nous sommes heureux de pouvoir tomber d'accord avec cet habile physiologiste, qui ne voit dans l'électricité animale autre chose qu'un effet, un produit de l'exercice de la vie, et nous nous étonnons, d'un autre coté, d'entendre le professeur Puccinotti, à propos des courans d'électricité vitale ou névropathiques, ainsi qu'il les appelle (courans qu'il déclare inimitables par les procédés chimiques ordinaires et intrinséquement liés avec les actes de la vie), dire, avec une sorte d'ambiguité désolante, que : « si l'électricité n'est pas cause de la vie, elle en est un effet prochain spécial que la vie seule sait produire et maintenir. » On voit que M. Puccinotti pose en fait ce qui est précisément en question ; toute la question est, effectivement, de savoir si, dans les corps vivans, l'électricité est cause ou effet de la vie. Si, ainsi que nous n'en doutons pas, elle est un effet des opérations vitales, toute l'utilité des recherches électro-physiologiques se réduit à nous faire savoir si les contractions musculaires volontaires ou les sensations développent ou non un courant, soit du cerveau aux muscles, soit des nerfs au cerveau, et *vice versa* ; si pendant la digestion il s'opère des courans ou s'accumule de l'électricité positive sur l'estomac, ou bien si elle se consomme et laisse ce viscère à l'état électro-négatif ; s'il s'établit ou non des courans par le cours du sang ; si les actes de nutrition des tissus, d'exhalaison ou d'absorption, donnent lieu ou non à des mouvemens ou des courans électriques. Quelque désirable qu'il puisse être de voir ces questions éclaircies, nous ne pensons pas que la science de la vie aurait fait un grand pas, car cela n'aura rien changé à la pathologie ni à la direction de la marche de leur progrès, qui résident entièrement dans les révélations de l'anatomie et des autopsies, et l'observation attentive des phénomènes de la vie, controlées par la réflexion et une logique sévère. Si la chose est telle que nous venons de la signaler, on peut prévoir ce qu'on doit attendre des prétentions solennelles et des promesses passablement emphatiqnes de certains électro-physiologistes, qui rêvent de pouvoir enterrer la seule doctrine qui domine nos écoles, le vitalisme.

D'autres, cependant, plus tranchans encore, nous donnent l'électricité comme cause de la vie, ni plus ni moins. Lorsqu'on a observé pour la première fois un animal décapité reprendre sous l'influence des secousses électriques certaines contorsions et certains mouvemens vitaux qu'il avait perdus, on s'est de suite imaginé que le fluide électrique était capable de rendre au cadavre une sorte de vie, et qu'il était lui-même la source des phénomènes vitaux. L'illusion, cependant, n'a pas tardé à se dissiper, et le même phénomène qui l'avait produite devait, par les études consécutives surtout, servir à détromper. L'expérience, en effet, a fait voir qu'un animal décapité n'est pas encore mort, car les contractions du cœur se continuent pour quelque tems, ainsi que le mouvement péristaltique des intestins. Un fragment de muscle, détaché d'un animal vivant ou à peine tué, conserve des restes de vie, car une piqûre pratiquée avec une aiguille ou tout autre moyen mécanique le fait contracter, et c'est sur ce fait que le grand Haller a fondé sa doctrine de l'irritabilité musculaire. En conséquence, l'électricité dirigée sur un animal décapité, sur un muscle détaché du corps, n'y a pas introduit la vie, car celle-ci existait ; elle n'a fait qu'agir comme un stimulant capable de la mettre en action. Tout autre stimulant, en effet, même mécanique, dont l'énergie le rend susceptible d'entrer en rapport avec le faible résidu de vitalité, peut produire le même effet ; mais ni l'action mécanique, ni l'action électrique, ni tout autre stimulant, n'a jamais été capable de provoquer des contractions, ni des mouvemens vitaux, ou d'autre espèce que la vie a complétement cessé. En supposant que ce soit un courant électrique, la cause qui détermine les muscles à se contracter, et qu'un autre courant qui se dirige vers le centre soit la cause des sensations, on sera toujours forcé d'admettre que le muscle est contractile, et que le nerf ou le centre des nerfs est sensible, ce qui revient à dire que l'un et l'autre sont vivans, car la vie du muscle est précisément dans sa faculté contractile, et la vie du nerf sensorial dans l'aptitude à sentir les impressions. Quelques physiciens ont prétendu que le même nerf pouvait servir aux contractions musculaires, si un courant électrique se dirige de l'axe cerebro-spinal à la périphérie ou aux muscles, et au sentiment, si le courant vient à se diriger dans un sens inverse, c'est-à-dire de la périphérie au centre cerebro-spinal. D'où ils déduisaient que la faculté, soit motrice, soit sensitive, était donnée au nerf par l'électricité. A l'appui de cette opinion, on a présenté des expériences. Si l'on met à découvert, sur un animal vivant, le nerf crural ou quelqu'autre nerf principal des membres, et qu'on dirige sur lui un courant électrique du tronc vers l'extrémité, l'animal éprouve des contractions dans le membre ; si, au contraire, on le dirige dans un sens opposé, l'animal donne des signes de douleur. Chacun, au reste, peut s'assurer, sans dénuder le nerf, qu'en dirigeant un courant d'un point quelconque de l'épine à un des membres, on produit des contractions ou des tremblemens musculaires, tandis que si on opère dans le sens contraire, en dirigeant le courant des membres vers l'épine ou vers la tête, on produit de la douleur. Faisons ici remarquer que, dans la première expérience, on s'était mépris sur la conséquence qu'on avait déduite ; le nerf crural, en effet, n'est pas un nerf unique, mais bien un faisceau de nerfs d'origine et d'offices différens. En conséquence, en le traversant du centre à la périphérie, le courant doit faire éprouver son action stimulante aux nerfs moteurs qui suivent la même direction, tandis que, quand le courant va de la périphérie au centre, les nerfs sensitifs se chargent seuls de ce transport, car les moteurs ayant une manière d'opérer dans une direction opposée, ne peuvent recevoir et transmettre le courant vers la moëlle. Remarquons, d'autre part, qu'on s'est encore mépris lorsqu'on a écrit qu'en passant d'un point à un autre du corps, le courant électrique devait suivre la direction de tel ou tel nerf. L'électricité suit toujours la voie la plus courte et celle des corps les plus conducteurs, qui, dans le cas en question, sont les liquides. Il est très-probable que les courans électriques à la surface du corps, suivent directement le chemin de l'épiderme, qui, généralement, est à sa face interne abondamment humectée d'une humeur terne. En même temps, cependant, le courant électrique exerce une action sur les parties adjacentes et profondes, par une sorte d'atmosphère qui lui est propre ; aussi observe-t-on

des effets en raison de cette action ; et s'il est vrai que le fluide électrique fait passer ses courans dans les tissus profonds, il faut dire que, non un, mais de nombreux cordons, filets ou branches de nerfs, sont traversés par lui.

En conséquence, le courant, ou l'atmosphère électrique, passant d'un point à un autre du corps, fera une impression efficace sur les nerfs sensitifs, si on le dirige de la périphérie au centre, et sur les nerfs moteurs, si on le fait passer du centre à la périphérie. Dans l'un comme dans l'autre cas, du reste, l'action d'un courant électrique ne doit être considérée que comme un stimulant externe, une titillation, un choc capable de mettre en action dans les tissus les propriétés vitales dont ils jouissent. Cette comparaison n'est pas même très-exacte. Il existe une immense différence entre la commotion douloureuse qu'on éprouve au sensorium par un courant électrique et une véritable sensation physiologique, entre le spasme, le tremblement, la convulsion d'un muscle ou d'un membre provoqués par un courant et un mouvement coordonné et volontaire de la même partie. On voit, par conséquent, qu'il est absurde de considérer le fluide électrique comme le ministre des sensations et des mouvemens.

Ces seules observations, pour ne pas parler de mille autres qui ont été, depuis Volta, exposées dans une foule d'ouvrages à l'appui des prétentions des électro-physiologues, suffisent, selon nous, pour autoriser la conclusion définitive suivante, savoir: que l'électricité vitale ou physiologique n'est autre qu'un effet, un produit des fonctions de l'organisme vivant, et ne paraît jouer dans l'organisme d'autre rôle que celui d'un stimulus naturel ou excitateur de quelques fonctions, à l'instar du calorique, de la lumière, de l'air atmosphérique, des humeurs secrétées, etc.; que, quant à son absence, l'électricité vitale est un fluide identique à l'électricité des autres corps de la nature ; elle en diffère seulement par l'origine ou le mode de développement; car s'il est vrai qu'elle se produise sous l'influence de mouvemens ou d'attritions, ces actes sont vitaux ou organiques; il en est de même des transformations de matières ou d'élémens matériels qui ont lieu dans l'organisme sous l'influence d'une chimie vitale, et qui donnent naissance aux mêmes dégagemens électriques. On dirait que la volonté même de l'animal peut influer sur le développement de ses propriétés électriques, car la volonté peut accélérer ou modifier certaines fonctions. On en a la preuve sur certains animaux, comme dans le gymnotus, dans la torpille et dans la silurus qu'on appelle électriques, précisément parce qu'ils ont la faculté de recueillir et de décharger leur électricité à l'aide d'organes particuliers. C'est là, sans aucun doute, de l'électricité animale, que ces organismes déchargent et dirigent à volonté en plusieurs circonstances. Il est bon de faire remarquer, pour les personnes qui voudront s'occuper d'électricité physiologique, que c'est à tort peut-être qu'on s'obstine à vouloir rechercher et mesurer dans les animaux les seuls courans électriques; car l'électricité vitale pourrait peut-être être d'autre espèce, c'est-à-dire de tension ou de décharge; et, en outre, qu'on place dans le cerveau ou dans l'axe cérébro-spinal le centre du dégagement, comparativement aux autres organes ; car le cerveau n'est pas le centre de la vie, mais seulement de quelques fonctions, savoir, des mouvemens volontaires et des sens. Lorsqu'on implante une aiguille dans le cerveau d'un animal, et une autre dans un muscle, et qu'un courant s'établit, lequel augmente sous l'influence de l'agitation musculaire, on a tort d'en déduire qu'entre le cerveau et les muscles il s'est établi un courant qui traverse les nerfs; car dans ce cas le courant pourrait très-bien avoir lieu par la surface du corps et dépendre de l'hétérogénéité des substances entre les deux points opérés. Pour admettre le courant nevro-électrique, il faudrait avoir agi le long du nerf lui-même; or, l'expérience dans laquelle les deux aiguilles sont implantées aux deux extrémités d'un nerf n'a pas démontré dans le trajet de ce nerf le moindre signe de la présence du courant électrique. Il est vrai que dans l'acte de sa contraction le muscle développe incontestablement de l'électricité de tension ou de courant; mais il n'est nullement prouvé que cette électricité ait une liaison avec le cerveau ou la moëlle épinière, car la contraction d'un muscle peut avoir lieu indépendamment du cerveau et de la moëlle, ainsi que cela s'observe lorsqu'on le détache du corps et qu'on le pique, et ce muscle qui se contracte donne aussi des signes d'électricité. Il serait important, selon nous, d'étudier les courans électriques dans les vaisseaux artériels et veineux qui font centre au cœur et aux poumons; car là on rencontre les conditions vitales les plus propres à les produire, telles que la transformation continuelle des substances, les contacts nouveaux et répétés entre les molécules hétérogènes, le frottement continu et l'attrition du sang contre les parois des vaisseaux. Quant à l'électricité du sang, que les physiologistes se gardent bien de tirer aucune conclusion des observations faites sur le sang tiré des vaisseaux; car c'est là du sang mort qui, par l'évaporation, le refroidissement et la décomposition auxquels il est sujet, donne naissance à de nouveaux phénomènes électriques qui n'ont aucun rapport avec la vie, et rentrent dans la série des phénomènes électriques communs. Confondant ainsi cette électricité avec l'électricité vitale, on pourrait tirer les plus étranges conséquences. C'est ainsi, en effet, qu'ayant expérimenté sur le sang couënneux trouvé à l'état électro-négatif, on en a conclu que la condition inflammatoire consistait dans un défaut d'électricité ou état négatif. En dirigeant un courant électrique de quelque force sur une masse de sang à peine extrait de la veine, on a observé que l'albumine coagulée ou ce qu'on appelle la fibrine se portait au pole positif; et vite les électro-physiologistes d'en conclure que la couënne n'est autre chose qu'un état électro-négatif, et la phlogose d'où elle émane un état d'électricité négative. (1) Mais qu'a-t-il à faire l'état

(1) Le lecteur comprendra aisément la portée de cette partie mordante du travail de M. Giacomini, en se rappelant qu'un des médecins distingués dont s'honore l'Italie, M. le professeur Puccinotti, de Pise, essaie depuis quelques années d'introduire en pathologie une nouvelle physiologie basée sur l'influence des courans électriques.
(N. du Tr.)

électrique de l'organisme avec les changemens que nous pouvons produire artificiellement dans le sang sorti de la veine? Nous savons très-bien que le courant électrique est capable de décomposer le sang comme il décompose les sels, les acides et l'eau même, et que, dans cette décomposition, un des élémens se porte à un pôle, un autre à l'autre pôle, selon leur nature relative; car de deux substances hétérogènes, l'une doit être nécessairement positive par rapport à l'autre *et vice versâ*; mais que peut-on conclure de cela, si ce n'est que l'albumine ou la fibrine du sang, quand elle se sépare, est à l'état négatif par rapport à l'hématosine et à l'eau ou le serum; et que l'hématosine, l'eau ou le serum sont à l'état positif par rapport à l'albumine ou à la fibrine; ce qui porterait à faire dire que le sang, constitué comme il l'est d'albumine, d'hématosine et d'eau, est à la fois à l'état positif et négatif, ou, pour mieux dire, n'est ni l'un ni l'autre de ces deux états? Encore ici on est tombé dans une de ces grosses erreurs qui appliquent à la vie les phénomènes et les attributs qui appartiennent à la mort, et qui confondent le travail destructeur de la physique et de la chimie avec le travail créateur et réparateur de la vie.

En voilà assez pour l'électricité physiologique; il nous resterait cependant beaucoup à dire; nous y reviendrons dans une autre occasion, puisqu'il se trouve de nos jours des savans distingués qui voudraient faire jouer à cette électricité des rôles passablement singuliers.

§ III. Applications thérapeutiques. — Quel que soit le mode de développement de l'électricité dans les viscères de l'homme, nous savons aujourd'hui que cette électricité n'est pas différente de celle des autres corps de la nature. Pour modifier l'électricité du corps humain, nous ne connaissons d'autres moyens que les suivans : 1° d'augmenter sa quantité en introduisant des quantités nouvelles de l'extérieur à l'intérieur; 2° de diminuer sa quantité en en soustrayant à l'aide des appareils que nous indiquerons; 3° de la mettre en mouvement à l'aide des secousses ou des courans électriques. Tâchons, en attendant, de déterminer, par l'observation et l'expérience, les effets que ces différentes influences électriques développent dans l'organisme. Commençons par l'application de l'électricité positive.

D'après les auteurs, l'électricité positive exerce sur les corps vivans l'office de stimulant assez puissant, par lequel les propriétés vitales sont érigées en quelque sorte, l'énergie musculaire est augmentée, la sensibilité exaltée, la circulation accélérée, ainsi que la respiration, le jeu de toutes les fonctions, en un mot, serait accru. Indépendamment de cela, cet agent produit en même temps des contractions violentes, des secousses, des tremblemens, des paralysies, des syncopes, l'asphyxie et la mort lorsque son action est très-intense. Dans ce tableau de phénomènes, les auteurs ont malheureusement confondu deux circonstances bien distinctes : l'application simple et tranquille de l'électricité avec la secousse impétueuse qu'on peut faire éprouver à la fibre vivante ou le courant. Nous devons distinguer soigneusement ces deux conditions, savoir, nous le répétons, l'application du fluide simple et la secousse électrique.

Par accumulation de l'électricité, nous entendons un état dans lequel le corps de l'homme contient une masse telle d'électricité positive qu'elle dépasse la limite de l'équilibre. Le corps peut se trouver en cet état naturellement lorsque la terre est surchargée d'électricité, ou lorsqu'on l'isole artificiellement et qu'on le met en contact de conducteurs en rapport avec une machine électrique en action. Je me suis moi-même soumis plusieurs fois à cet effet, et j'ai assisté souvent à cette expérience très-facile, et il m'a toujours semblé que, quel que fût le degré d'accumulation d'électricité sur l'homme, elle ne produisait aucun changement sensible dans les fonctions. En approchant la main de ses cheveux, ils s'érigeaient; en approchant un doigt ou un conducteur de sa peau, on en tirait des étincelles; mais à part la petite piqûre désagréable déterminée par l'étincelle et l'hilarité ou l'appréhension morale plus ou moins grande qui accompagne une pareille opération, on n'observe rien de remarquable dans le pouls, ni dans l'énergie musculaire, ni dans les sécrétions ou ailleurs qui puisse être attribué à l'action de l'électricité. Je n'en déduirai pas cependant que l'électricité positive ne produise rien par sa présence dans le corps de l'homme.

Quelques-uns disent avoir observé le pouls s'accélérer et l'énergie vitale augmenter après l'expérience ci-dessus; et l'on ajoute que quand la terre et les couches voisines de l'atmosphère sont très-électrisées, l'homme éprouve une vivacité et une vigueur inusitées. Si cela est exact, il faudrait conclure que l'électricité excite, ou plutôt élève le rhythme des fonctions comme les autres stimulus naturels, tels que le calorique, les alimens, etc. Cela paraît probable, au reste, et je ne saurais considérer autrement l'électricité accumulée que comme un agent de stimulation; néanmoins, il faut convenir que tant que le fluide est appliqué sans secousse, son action stimulante est si légère qu'elle n'est pas bien manifeste. Un doute se présente; c'est que l'électricité accumulée reste peut-être à la surface du derme comme sur les autres corps de la nature, et n'agit pas dans les organes profonds. Cependant, l'épiderme étant toujours humide est un corps conducteur; or l'épiderme se réfléchit dans les cavités et suit les membranes muqueuses; là, il est plus humecté encore, et par conséquent meilleur conducteur. En conséquence, l'électricité communiquée à la surface du corps doit se transmettre par continuité de l'épiderme, jusque dans le poumon, dans l'estomac et les intestins, et par les liquides de ces organes jusque dans les vaisseaux. Un autre doute se présente encore; c'est que l'électricité appliquée sur le corps ne s'introduit peut-être pas dans les organes, par la même raison que la force vitale s'oppose à l'introduction d'une plus forte quantité de calorique, de ce qui est nécessaire pour l'équilibre des fonctions. Quelle que soit la valeur de ces doutes, nous nous en tiendrons aux faits; or, les faits démontrent que l'électricité appliquée sans secousse et accumulée sur le corps humain ne paraît pas modifier sensiblement les

fonctions vitales ou l'état de l'organisme. En conséquence, dans l'état actuel des connaissances, nous ne saurions tirer aucun parti de ce mode d'application dans le traitement des maladies. Que s'il était prouvé enfin que ce mode d'application opérât à la manière des stimulus, il serait applicable seulement dans les maladies hyposthéniques ; mais ce ne serait au reste qu'un stimulus bien faible et très-inférieur à d'autres stimulus dont l'art dispose avec avantage et sûreté.

§ IV. Soustraction de l'électricité. — Il est incontestable que durant certains vents du midi ou de l'ouest, nébuleux ou pluvieux, notre corps ne cède, ainsi que la terre, son électricité à l'atmosphère, et ne reste, par conséquent à l'état électro-négatif. On peut obtenir artificiellement un pareil état en isolant le corps, et en le mettant en même temps en communication avec les coussinets d'une machine électrique en action. On éprouve alors, comme pendant la domination des vents humides ou du *sirocco*, et à l'approche des orages, au moment où la terre est dépouillée de son électricité, une lassitude, une langueur générale, les mouvemens musculaires sont flasques et lents ; les personnes délicates éprouvent des évanouissemens, des syncopes, un abattement général, une véritable hyposthénie. Ces phénomènes constans et manifestes ne sauraient être attribués qu'à un jeu de l'électricité. A peine l'orage est-il dissipé, la pluie et la grêle tombées, le ciel devenu serein, qu'à l'oppression, à l'anéantissement, succèdent la vigueur, la joie, et un bien-être remarquable. La pression atmosphérique, l'humidité et la température ont aussi quelque part à la production de ces phénomènes ; cependant, la seule pression atmosphérique, augmentée ou diminuée, ne saurait les produire, ni les seuls changemens de température, car ils s'observent en été comme en hiver, ni enfin la seule humidité, car ils disparaissent après la pluie. On ne saurait donc nier que leur cause principale soit le défaut d'électricité qui place le corps dans des conditions momentanées d'hyposthénie, et qui se dissipent aussitôt que la terre reprend son électricité. Bien que la soustraction artificielle de l'électricité, moyennant une machine à disque, ne produise pas sur l'homme des effets aussi considérables à pouvoir être comparés à ceux dont nous venons de parler, cependant, il résulte des expériences que j'ai faites, que ce n'est pas sans fondement que quelques auteurs ont établi que la longue persistance artificielle dans un état d'électricité négative produit une sorte d'affaiblissement, de ralentissement dans le pouls, de lassitude dans les membres, de torpeur générale. Cela s'observe constamment sur les personnes qui se prêtent à ces sortes d'expériences dans les cabinets de physique.

On nous demandera peut-être comment il se fait que nous n'accordions pas une action dynamique bien marquée à l'électricité positive sur le corps de l'homme, tandis que nous accordions une si grande valeur à la soustraction de l'électricité. Puisque la soustraction détermine une hyposthénie, pourquoi l'accumulation ne produirait-elle pas un effet contraire ? Puisqu'après l'orage on passe de l'abattement à l'hilarité par le retour de l'électricité, n'est-ce pas là un effet de stimulation ? Nous répondrons qu'avant tout il faut s'en tenir à l'observation des faits ; or, les faits nous ont appris que la soustraction d'électricité est suivie de symptômes d'hyposthénie, tandis que l'addition du même fluide ne donne lieu qu'à des phénomènes de stimulation peu évidens. D'ailleurs l'hilarité et le sentiment de bien-être qui succèdent à l'orage ne peuvent se dire à la rigueur un effet d'hyposthénie, car c'est là une conséquence naturelle de la cessation de l'hyposthénie déterminée par l'approche de l'orage. Ajoutons enfin que s'il est vrai que la force vitale s'oppose à l'introduction d'un excès d'électricité, comme elle s'oppose à l'absorption d'un excès de calorique capable de dépasser les limites de l'équilibre des fonctions, tandis que cette même force ne s'oppose pas à la soustraction de ces deux stimulans, on comprend parfaitement pourquoi l'observation des faits ne peut apprendre autre chose que ce que l'on vient de lire. Une fois établi que la soustraction de l'électricité peut être considérée comme une soustraction de stimulus naturel, l'on prévoit quel parti avantageux on peut tirer d'une pareille opération. Il est clair que cela peut être utile dans toute maladie hypersthénique chronique où il y a des raisons pour ne pas employer d'autres moyens hyposthénisans ou antiphlogistiques. Au nombre des maladies guéries à l'aide de la soustraction de l'électricité, on compte des céphalalgies, des névralgies, des douleurs rhumatismales, goutteuses, arthritiques, etc. De nouveaux faits cependant sont à désirer pour confirmer ou infirmer ces conséquences.

La soustraction de l'électricité peut s'exécuter de différentes manières. On peut isoler de la terre le lit ou le corps du malade moyennant quelques matières cohibentes, comme le verre, les résines, de la laine, de la soie, et l'on met le malade en rapport avec les coussinets négatifs d'une machine à disque qu'on fait tourner plus ou moins longtemps, puis on la remet de temps en temps en action, car, comme l'isolement n'est jamais parfait, l'équilibre électrique se rétablit de nouveau petit à petit, surtout lorsque l'air est un peu humide. On a aussi opéré la soustraction électrique à l'aide de conducteurs métalliques en forme de pointes ; on a inventé pour cela des brosses électriques et d'autres instrumens qu'on applique aux parties douloureuses à plusieurs reprises. La propriété connue dont jouissent les conducteurs pointus d'attirer et de faire décharger aisément l'électricité rend raison des avantages qu'on a quelquefois obtenus par ces manœuvres contre la goutte, l'arthrite, les céphalalgies, etc.

Une autre manière de soustraire l'électricité c'est à l'aide de l'acupuncture. Ce sujet mérite quelques considérations. (*La suite au prochain numéro.*)

Tolérance pour la saignée. — « Les personnes maigres ont plus de sang, et les grasses plus de chair ; aussi, les premières supportent-elles plus aisément la saignée que les secondes. » (Celse, liv. 11, ch. 9.) A part la théorie, il est d'observation que les personnes très-replètes ne tolèrent pas aussi bien la saignée que les personnes maigres. Aussi doit-on toujours mettre plus de mesure dans cette opération chez les premières.

DOCUMENS DIVERS.

—

HYDROPISIE ASCITE. *Traitement dynamique.*— Les idées proposées sur le traitement de l'hydropisie ascite sont tellement compliquées qu'on est toujours embarrassé sur le parti à prendre à chaque nouveau cas de cette maladie. On dit, et avec raison, qu'il n'y a pas un traitement unique à adopter; la médication doit, en conséquence, varier selon les causes et les conditions particulières de la maladie. Cela est exact, et s'applique également à toutes les maladies; néanmoins l'art doit adopter des méthodes générales, et les médecins seraient bien malheureux s'ils n'en possédaient point, car la thérapeutique serait toujours en enfance et à la recherche d'une nouvelle découverte, pour chaque malade. La variabilité dans le traitement ne s'applique donc qu'aux procédés particuliers. A l'occasion d'un cas d'hydropise ascite que nous avons eu à traiter dernièrement, nous nous sommes demandé quelle était la méthode générale que nos maîtres enseignaient, et de quels procédés la thérapeutique actuelle disposait dans la majorité des cas de ce genre. Cette note est le résultat des réflexions que nous a suggérées le fait en question.

C'est une question pour nous de savoir s'il existe des hydropisies passives, c'est-à-dire se rattachant à un état asthénique des tissus. Sans doute que la chose parait possible *à priori*; cependant, si l'on interroge l'anatomie pathologique et l'observation des phénomènes organiques chez les hydropiques, on trouve constamment, soit des lésions dynamiques de nature d'excitation, soit des conditions matérielles consécutives à ces lésions, ou bien des altérations primitives qui s'accompagnent toujours d'un état d'irritation dans les tissus ou les cavités hydropiques. (Lobstein, Andral.) Que la cause de l'épanchement soit effectivement une phlogose ou une irritation sourde du péritoine, d'un viscère quelconque, ou bien une tumeur, une obstruction, des fausses membranes, une oblitération vasculaire, etc., c'est toujours, en définitive, une condition soit dynamique, soit mécanique, soit mécanico-dynamique, qui constitue l'essence de l'hydropisie, la sécrétion elle-même n'étant qu'un symptôme, un effet de l'état morbide des solides. A la longue, il n'est presque pas d'hydropisie ascite qui ne s'accompagne de conditions mécaniques; dans les cas de dissections cités par Lobstein, on a trouvé entre autres lésions une hypertrophie très-prononcée des nombreux vaisseaux artériels et veineux qui rampent dans le tissu cellulaire extra-péritonéal. On comprend que la phlogose ou l'irritation primitive du péritoine peut disparaître à la longue et se rencontrer dans les vaisseaux que nous venons d'indiquer, et cela suffit pour le progrès de l'épanchement.

Ces remarques font suffisamment comprendre que le mode de production de la collection aqueuse n'est qu'un, toujours le même en définitive, par excès d'exhalation. Les séreuses irritées sécrètent en excès, à part la condition matérielle de cette irritation; tel est le dernier mot de la pathologie moderne à cet égard. Il est néanmoins des auteurs qui admettent l'ancienne doctrine, savoir la rupture d'équilibre entre l'absorption et l'exhalation, par diminution de la force inhalante des séreuses, l'exhalaison restant la même, etc. (Boyer, etc.). Cette doctrine est inadmissible dans l'état actuel de la science, par la raison que la diminution d'absorption n'existe qu'autant que les séreuses sont irritées ou autrement malades, et alors il y a toujours augmentation dans l'exhalaison ou sursécrétion, et c'est ce surcroit qui constitue à la rigueur la véritable cause de la collection. En d'autres termes, il n'y a jamais, dans les séreuses, diminution dans l'absorption sans augmentation de la force sécrétoire.

Il est évident maintenant que ce serait mal comprendre la maladie que de ne viser dans le traitement qu'à vider le liquide, l'affection étant dans la condition anormale des solides. C'est donc à cette condition que le clinicien doit s'attacher, c'est-à-dire à combattre l'état dynamique qui est la cause de la sursécrétion. Ce qui prouve que l'évacuation du liquide n'est pas l'indication principale, c'est que la ponction ne guérit pas, la collection se reproduisant presque toujours dans un temps plus ou moins court. La ponction seule, en effet, n'enlève pas la condition dynamique du sytème vasculaire de la région, et qui exhale le liquide. Par la même raison, ce serait ne rien dire que de s'attacher à des remèdes réputés diurétiques. On avait voulu faire jouer aux reins l'office d'une pompe aspirante, parce qu'on avait observé que lorsque les hydropisies guérissaient, la sécrétion urinaire augmentait. La coïncidence de ces deux phénomènes, cependant, ne les lie pas absolument; nous voulons dire que de ce que les urines augmentent quand une hydropisie ascite guérit, il ne s'ensuit pas qu'en augmentant artificiellement la sécrétion urinaire on doive guérir l'hydropisie; et la preuve, c'est que cette médication échoue journellement, à moins toutefois que les remèdes dont on fait usage soient de nature à combattre la condition morbide des solides dont nous venons de parler. On comprend ce qui se passe quand cette condition est heureusement combattue; les parois de la cavité hydropique reprennent leur rhythme dynamique normal, la sécrétion excessive diminue, et la force absorbante reparaît. La collection reste stationnaire d'abord pendant quelque temps, puis elle diminue graduellement sous l'influence de la fonction absorbante rétablie, le liquide est pompé, passe dans le sang, et revient comme tout autre corps inassimilable, comme l'eau en excès dans le sang, par l'émonctoire rénal qui l'élimine. La guérison est donc opérée lorsque le secours des reins est appelé par l'organisme, et les reins eux-mêmes n'exécutent qu'une fonction passive en quelque sorte, car le liquide est plutôt filtré que sécrété dans leur structure essentiellement vasculaire. Si l'urine est peu abondante et briquetée pendant la période ascendante de de l'hydropisie, c'est que le sérum du sang étant précipité par le travail morbide dans la cavité du péritoine ne peut laisser aux reins que très-peu de liquide, encore ne sort-il de là qu'en entraînant quelque peu d'hématosine qui colore et charge les urines. Par la même raison la peau est sèche, et le malade plus ou moins altéré, car, nous le répétons, le foyer morbide absorbe à lui seul le liquide qui devait se rendre à telle ou telle sécrétion. N'est-il pas évident maintenant que c'est une grave erreur de défendre à ces sortes de malades de trop boire, dans la crainte d'augmenter le liquide de l'hydropisie?

Ces données étant posées, le problème du traitement ne se réduit pas, on le conçoit, à trouver des moyens qui fassent uriner, ni à prescrire la digitale ou le nitre, le calomel ou l'oxymel scillitique, ou quelque autre banalité analogue; mais bien à saisir les indications fondamentales d'après l'état des organes. Nous exceptons le cas de lésions organiques inaccessibles aux moyens chirurgicaux; il est

évident que là la médication dynamique ne peut rien, ou du moins elle n'est applicable que comme soulagement des complications réactionnelles. Or les indications fondamentales de l'hydropisie ascite, bien qu'elles conduisent presque toujours à une médication hyposthénisante, exigent, pour être remplies avec fruit, une connaissance parfaite de l'action des moyens dont l'art peut disposer. Sans cela, on restera aisément en deçà de la maladie, et c'est là une des causes les plus puissantes des insuccès journaliers.

— Une femme, âgée de 40 ans, hydropique depuis cinq mois, s'est présentée à la consultation de M. le professeur Andral. Ce savant, ne pouvant consulter ce jour-là, nous a fait l'honneur de nous l'adresser. A l'examen, nous avons trouvé l'état suivant : ventre développé comme dans une grossesse de huit mois, fluctuation manifeste, ombilic hernié, maigreur générale, voix éteinte, peau sèche, langue blanche, dyspnée très-prononcée, douleur épigastrique ; absence des règles depuis deux mois ; lassitude générale, pouls fréquent et dur sans être très-développé ; appétit et digestions assez bonnes, teint jaunâtre ; physionomie abattue, exprimant une souffrance profonde. Le commémoratif a appris que des traitemens divers lui avaient été faits sans résultat avantageux, puisque le mal avait toujours augmenté ; un traitement au calomel avait déterminé une salivation abondante et incommode. La femme n'avait jamais fait d'enfans ni souffert à la matrice, mais sa santé avait toujours été délicate ; on l'avait souvent traitée pour des gastrites ou des gastro-entérites opiniâtres. Cet examen a conduit à un premier diagnostic général que voici : ascite hypersthénique paraissant avoir spécialement pour point de départ une phlogose chronique de l'appareil gastrique, et peut-être aussi du foie. Bien que le péritoine ne soit pas douloureux partout au toucher, il n'est pas douteux qu'il ne soit lui-même malade :

Prescription : Saignée de trois palettes (le sang est couenneux) ; cataplasmes émolliens arrosés d'une forte solution de nitrate de potasse sur le ventre (la nuit seulement) ; prendre dans le courant de la journée un gramme de nitrate de potasse dans du miel. Boire plusieurs pots de tisane de chiendent avec addition d'un peu d'oxymel scillitique. Régime alimentaire léger. Eau gazeuse. Ce traitement est continué pendant huit jours. A cette époque, les urines ont à peine augmenté, mais le ventre a diminué de 3 centimètres en circonférence ; la femme est moins souffrante ; voix un peu moins voilée, sommeil meilleur, pouls moins fréquent et plus développé ; il y a, en un mot, amélioration. On double les doses du nitrate de potasse et de l'oxymel. On ajoute : bicarbonate de soude, chimiquement pur, une cuillerée à café, trois fois par jour, dans un verre de limonade (boire au moment de l'effervescence) ; un quart de lavement à garder tous les matins, contenant 15 grammes de sulfate de magnésie.

Vers le 15e jour, le mieux était bien prononcé, sous le rapport de la douleur à l'épigastre et de l'état des forces, mais le ventre n'avait pas diminué davantage, bien que la malade urinât considérablement par l'effet de la boisson, et surtout de la limonade alcaline ; cependant l'abdomen était devenu mou, plus fluctuant, plus palpable sans douleur ; le timbre de la voix est plus prononcé. On peut sentir maintenant que le foie dépasse le bord des fausses côtes, la malade y accuse toujours de la sensibilité, qui se change en douleur de temps en temps. On se proposa de pratiquer une seconde saignée ; mais les règles étant survenues, on s'est contenté d'insister sur la limonade alcaline que la malade trouve excellente (elle consomme ainsi plus de 5 à 6 grammes de bicarbonate de soude par jour) et sur les cataplasmes nitrés ; la malade est dégoûtée du nitrate de potasse.

Après la troisième semaine, l'amélioration est déjà très-prononcée et progressive sous tous les rapports, la malade ne prend autre chose que la limonade alcaline, les cataplasmes nitrés et les lavemens magnésiques. Le ventre a beaucoup diminué, il est fluctuant comme une outre à moitié pleine ; on ne le mesure plus ; urines abondantes et claires, surtout la nuit ; la femme commence à reprendre ses habitudes de santé. Ceinture compressive à l'ombilic pour affaisser la saillie herniaire.

Vers la cinquième semaine, la douleur sur la région du foie reparaît ; cet organe est toujours hypertrophié ; on prescrit 8 grammes de sulfate de quinine, dissous dans 400 grammes de liquide, à prendre dans l'espace de huit jours, savoir : 50 grammes par jour (par cuillerées dans de l'eau très-sucrée) ; on continue d'ailleurs les moyens ci-dessus. La sulfate de quinine a produit des effets vraiment surprenans ; il a augmenté considérablement les urines, enlevé la douleur du foie, donné de l'appétit, de la force et de la légèreté ; l'ascite disparaît à vue d'œil.

Septième semaine. On renouvelle la potion de quinine en en diminuant la dose de moitié. On continue d'ailleurs la seule limonade au bicarbonate de soude. Guérison presque complète après le deuxième mois de traitement.

L'on prévoit, d'après ce qui précède, que nous n'attachons aucune importance spéciale à ces remèdes, les mêmes indications pouvant être remplies par une foule d'autres moyens ; il est même des cas où d'autres médicamens que ceux-là deviennent nécessaires ; mais ce qui nous a semblé digne de l'attention des praticiens, c'est le principe de la méthode qui doit servir de base aux indictions.

PÉRITONITE ; MERCURE. — Une femme, couchée depuis plusieurs mois dans les salles de la clinique de M. Lisfranc, a été saisie dernièrement de péritonite intense, à la suite d'une opération qu'elle venait de subir à l'ombilic ; elle portait dans cette région un anus contre nature, qu'on a opéré à l'aide de l'entérotome de Dupuytren. On a attaqué la phlogose péritonéale à l'aide d'application très-abondante de pommade mercurielle sur tout le ventre, et l'on en a consommé 2 kilog. (4 livres) en vingt-quatre heures. Le mal a décliné et la femme a guéri. Dans certains cas de métro-péritonite, M. Lisfranc a consommé jusqu'à 4 et 6 kilog. de cette pommade, dans l'espace de quatre, cinq, six jours. Il est rare cependant que le mal ne rétrograde pas après trois jours de ce traitement. La pommade doit être ni trop molle, ni trop consistante. On commence par en appliquer une couche de 50 millimètres d'épaisseur (2 lignes) ; deux heures après, on applique une autre couche pareille par dessus, et ainsi de suite, de deux heures en deux heures. Cela n'empêche pas, bien entendu, d'employer en même temps des saignées du bras. Cette méthode paraît à M. Lisfranc la plus efficace, dans l'état actuel de la thérapeutique, contre cette terrible maladie.

TOXICOLOGIE.

CONSULTATION MÉDICO-LÉGALE

Sur un cas d'empoisonnement par un composé de plomb;

DEUX ACCUSÉS EN CAUSE,

Déjà condamnés à mort par la Cour d'assises de la Haute-Loire, et renvoyés par la Cour de cassation, pour être jugés de nouveau, devant la Cour d'assises de Riom (Puy-de-Dôme);

Par M. ROGNETTA, *Docteur-Médecin.*

A Mᵉ GRELLET, *Défenseur des accusés,*

Monsieur,

Vous m'avez chargé de rédiger une consultation sur la valeur des rapports médico-légaux qui ont été faits à la justice par les hommes de l'art dans l'affaire Pouchon. Déjà vos deux honorables collègues, MM. Richond et Valicon, qui avaient si brillamment plaidé pour la même affaire devant la Cour d'assises de la Haute-Loire, m'avaient fait l'honneur de me consulter après le jugement, et adressé un travail parfaitement raisonné que j'aurai l'occasion de citer plus d'une fois. J'ai lu attentivement ces rapports, ainsi que les débats scientifiques qui ont eu lieu devant la Cour d'assises de la Haute-Loire et, après les avoir mûrement médités, j'ai pensé que l'affaire était trop compliquée, trop obscure et trop grave pour assumer sur moi seul le poids d'un pareil travail. Je vous ai, en conséquence, prié de m'associer deux chimistes habiles et habitués à des travaux de ce genre, et, sur votre réponse affirmative, j'ai eu l'honneur de vous proposer deux jeunes savans, dont l'habileté, en matière de toxicologie-chimique, a été si avantageusement jugée par l'Académie des sciences : je veux parler de MM. Flandin et Danger, et que vous avez acceptés. Je me suis donc concerté avec ces messieurs sur la marche à suivre dans l'examen des nombreux documens officiels que vous m'aviez adressés, et nous sommes tombés d'accord de nous partager la besogne d'après la nature même des deux ordres de faits que nous avions à apprécier; cela s'adaptait, d'ailleurs, parfaitement avec la direction plus spéciale de nos études. MM. Danger et Flandin se sont, en conséquence, chargés des faits purement chimiques, tandis que j'ai dû, de mon côté, me borner aux faits médicaux incriminés dans l'instruction. Ce partage nous a naturellement conduits à deux rapports distincts que nous avons l'honneur de vous adresser séparement.

La conviction que nous nous sommes faite sur la terrible accusation qui pèse sur vos deux malheureux clients nous l'exprimons hautement ; elle émane du fond de notre conscience; puisse-t-elle frapper l'esprit de vos juges comme elle a frappé le nôtre! Nous ne connaissons ni les inculpés, ni leur honorable défenseur, et nous ne sommes animés dans ce travail que par le sentiment du devoir et de la justice. Nous serions heureux si nos méditations et nos efforts pouvaient contribuer à faire pencher la balance du côté de la vérité !

Agréez, Monsieur, l'assurance de ma haute considération.

Votre dévoué serviteur,

ROGNETTA.

Paris, le 18 novembre 1843.

Faits incriminés.

AVANT-PROPOS.— Bien que mon examen ne doive porter particulièrement que sur les fait médicaux, l'appréciation des faits chimiques ayant été confiée à MM. Flandin et Danger, j'ai dû cependant, pour rendre mon travail aussi complet que possible, et pour éclairer les faits médicaux consignés dans les rapports de MM. les experts, m'arrêter plus d'une fois aux résultats des analyses chimiques. Je prendrai ces résultats tels qu'ils sont donnés par MM. les experts, comme s'ils étaient scientifiquement prouvés, et j'en apprécierai la signification en rapport avec l'acte d'accusation.

J'ai essayé d'exposer les faits dans un certain ordre, et d'ajouter, après chacun d'eux, les observations que mes connaissances ont pu me suggérer, afin de rendre la vérité plus saisissable et les conclusions claires et motivées. Ces observations seront indiquées dans cet écrit par le mot EXAMEN.

§ I. FAITS MÉDICAUX.— Un homme, nommé Pouchon (on n'indique pas son âge, ni sa constitution, ni sa profession), était atteint, depuis quatre ans, d'une affection grave de l'estomac (nous verrons que cette affection n'était autre qu'une gastrite chronique ulcérative); il était entré à différentes reprises dans un hôpital pour être traité de cette affection, où il était resté une fois six mois (de février à août 1841), une seconde fois trois mois (de décembre 1840 à mars 1841), une troisième fois, autant (de mai à septembre 1841). Il n'en était sorti, au bout de chacune de ces époques, que parce qu'il était renvoyé, les règlemens de l'hôpital s'opposant à ce qu'il fût gardé plus longtemps. Il avait offert, dans cette longue maladie, des vomissemens répétés et des selles sanguinolentes; les soins de l'hôpital le soulageaient un peu, mais il retombait dans le même état aussitôt sorti. Enfin, vers la moitié de juillet 1842, il était bien mieux, il ne vomissait plus depuis plusieurs semaines, lorsqu'après avoir mangé une salade et *bu une bouteille de vin*, il a été saisi de symptômes violens et a expiré dans l'espace de trois jours. La clameur publique a attribué cette fin prompte et brusque de Pouchon, et les symptômes qui l'ont accompagnée, à un empoisonnement criminel. Dès-lors, la justice est intervenue, et deux personnes ont été accusées et arrêtées comme auteurs de ce crime : ce sont Marie Camus, épouse du défunt, et le sieur Rocher, teinturier, ami de cette femme. (Mémoire à consulter de MM. les avocats Richond et Valicon.)

A. SYMPTÔMES. — Les premiers experts chargés par la justice, MM. les docteurs Reynauld et Porral, médecins de l'hôpital où Pouchon avait séjourné si longtemps, et où, d'après leur propre déclaration, ils l'avaient connu et soigné, ne décrivent nulle part les symptômes que le patient avait présentés; seulement, en tête de leur rapport d'exhu-

mation et d'autopsie, ces messieurs ont tracé les lignes suivantes :

« Avant l'exhumation, disent-ils, et après la perquisition faite au domicile des inculpés, la femme du défunt, interrogée par nous sur les symptômes qu'elle avait observés pendant la vie de son mari, nous a répondu : 1° qu'il était malade depuis quatre ans; 2° qu'il avait demeuré, à deux reprises différentes, seize mois à l'Hôtel-Dieu du Puy; 3° que la maladie consistait dans des maux d'estomac, des vomissemens très-fréquens, et des selles souvent sanguinolentes; 4° que depuis un mois ou six semaines il paraissait reprendre des forces, qu'il n'avait pas vomi depuis plus de vingt jours, lorsque, trois jours avant sa mort, *après avoir mangé une salade*, il fut pris de douleurs vives à l'estomac, de *vomissemens noirâtres et abondans, de déjections alvines sanguinolentes, de convulsions, de resserremens dans les membres et dans les mains, de contractions à la figure, au point de lui tourner la bouche;* enfin, qu'il avait conservé l'intégrité de ses facultés intellectuelles jusqu'à la mort. Toutes ces circonstances nous ont été confirmées par plusieurs autres personnes et témoins des derniers momens et de la maladie de Pouchon. » (Document coté sous le n° 21.)

Dans un autre document extrait des dépositions faites devant le juge de paix, par différens témoins, on lit les détails suivans à l'égard des symptômes que la victime aurait présentés dans sa dernière maladie.

D'abord la sœur du défunt ayant vu son frère le jour de la mort, celui-ci lui aurait déclaré : « Qu'il éprouvait un grand feu dans l'estomac, qu'il avait voulu vainement apaiser par de l'eau et du lait, mais qu'il vomissait immédiament ses boissons. »

Ensuite la fille du défunt, âgée de 26 ans : « Qu'il vomissait la tisane et le lait; et que la veille de la mort il ne pouvait plus se servir de ses mains pour prendre le vase de la tisane, ses doigts s'étant recourbés et contractés sur la paume de la main, de manière à lui occasionner des douleurs en voulant les redresser. Elle avait aussi aperçu sa bouche déviée à droite. » Son père lui aurait dit que c'était la salade qui l'avait rendu malade.

Une autre femme (Rose Tyraud) rapporte que Pouchon s'est plaint de sentir dans l'estomac quelque chose qui le brûlait; elle le vit vomir abondamment et avec effort des matières de couleurs et consistance café.

Puis M. le curé Blanchart : « J'ai vu, pendant sa dernière maladie, trois fois Pouchon; chaque fois il se plaignait de douleurs excessivement vives à l'estomac; il me disait qu'il lui semblait avoir un flambeau allumé dans cet organe; qu'il cherchait à se procurer l'eau la plus froide, et qu'aussitôt que ce liquide était parvenu à l'estomac il lui semblait sentir de l'eau bouillante; il m'ajouta qu'il vomissait sans cesse et qu'il ne pouvait rien garder de ce qu'il prenait. »

Un autre ajoute (Antoine Olagne) : « Que le malade *poussait des cris* qui s'entendaient dans tout le voisinage. Je le vis à cette époque, il avait les mains et les bras contournés. »

Un sixième témoin (Marguerite Brena) aurait entendu le malade se plaindre de ce qu'on lui aurait fait boire du vin trouble, d'un goût détestable, à son dernier repas.

Tels sont les seuls détails que l'instruction présente sur les symptômes de la maladie de Pouchon.

EXAMEN DES DOCUMENS CI-DESSUS. — Les détails qui précèdent n'émanent pas, malheureusement, de personnes compétentes, puisqu'ils n'ont été recueillis que par quelques femmes ignorantes et par M. le curé qui ont assisté le patient dans les derniers momens de sa vie; cependant, comme MM. les médecins experts qui, ainsi que nous l'avons fait remarquer, avaient connu la maladie antérieure de Ponchon, les ont acceptés comme valables dans leur rapport; comme il résulte de leur propre enquête que ces dépositions pouvaient être regardées comme véridiques, puisqu'ils ont dit : « Toutes ces circonstances nous ont été confirmées par plusieurs autres personnes, témoins des derniers momens de la vie de Pouchan, » et que l'acte d'accusation s'en est prévalu, nous devons nous arrêter sur leur véritable signification. Nous disons que l'acte d'accusation s'en est prévalu. On y lit effectivement les paroles suivantes : « On l'entendit ce jour-là dire » à sa femme (le lendemain du repas fatal) : « Tu m'as » fait beaucoup de mal; tu m'as dit de remuer la bou- » teille, parce qu'on y avait mis quelque chose qui de- » vait me guérir : eh bien ! je n'ai jamais rien bu de » si mauvais. Va, on m'a bien averti.... » Il avait, » disait-il, comme un flambeau allumé dans l'estomac, » et il rejetait tout ce qu'il prenait. » — Et plus loin : « Ses souffrances étaient telles, que, dans la nuit qui » précéda sa mort, ses cris perçans et réitérés attirè- » rent près de lui quelques voisins bienveillans qui » l'assistèrent de leurs secours. » (Acte d'accusation.)

Ce qui jaillit d'abord évidemment de ces détails aux yeux du médecin, c'est que la maladie antérieure de Pouchon était caractérisée par trois symptômes principaux, savoir :

Douleurs d'estomac,
Vomissemens,
Selles sanguinolentes.

Ce qui jaillit ensuite des mêmes dépositions, c'est que la dernière maladie a été exactement caractérisée par les mêmes symptômes, mais portés à un haut degré d'exaspération. On ne trouve autre chose effectivement dans ces détails que ceci :

Douleurs d'estomac atroces (flambeau allumé),
Vomissemens incessans (couleur café),
Selles idem.
(Plus, des mouvemens convulsifs, cris perçans, etc.)

Et tout cela à l'occasion d'un repas indigeste (salade), suivi d'une boisson abondante de vin impur, présumés empoisonnés. Ajoutons que, d'après les détails de l'autopsie que nous donnerons plus loin, cet homme devait être vorace, car son estomac a présenté une quantité de terre, de gravier micacé et de noyaux de cerises, et que les taches de sa chemise, où la matière des vomissemens s'était collée, offraient une quantité remarquable de la même terre micacée. Pouchon était donc évidemment atteint de *pica*, d'appétit dépravé et dévorant à la fois, il était polyphage et saxiphage, phénomène qui, au reste, coïncide parfaitement avec sa maladie antérieure, car le *pica* se rattache, comme on sait, à une gastrite chronique.

L'accusation, appuyée sur le jugement de Messieurs les experts, ne rapportant les phénomènes ci-dessus

qu'à l'ingestion d'un composé de plomb, c'est sur cette hypothèse que nous devons nous arrêter principalement.

Or, nous pouvons dire tout de suite et sans crainte d'équivoque : *Non, les symptômes que Pouchon a présentés dans sa dernière maladie ne sont pas ceux de l'empoisonnement par le plomb.*

En effet, *la douleur brûlante à l'estomac*, le sentiment d'un *flambeau allumé* dans ce viscère qu'il a accusé n'est pas propre à l'empoisonnement par le plomb, car les sels solubles de ce métal n'exercent pas d'action locale irritante, cautérisante, capable de la produire, surtout lorsqu'ils sont dissous et enveloppés dans un aliment abondant comme une salade ou dans une bouteille de vin. Nous appliquons, en effet, tous les jours de fortes solutions de ces sels sur des plaies, sur les yeux enflammés sans rien produire de pareil. Loin de là, cette action est rafraîchissante, adoucissante, calme les douleurs et l'inflammation. L'autopsie de Pouchon, d'ailleurs, n'a offert aucune lésion récente dans l'estomac, aucune altération de nature à pouvoir être rapportée aux poisons que quelques toxicologues se sont plu à appeler irritans, et au nombre desquels on a placé les composés de plomb.

Néanmoins, il est juste d'ajouter que les personnes empoisonnées par le plomb, soit d'une manière aiguë, soit d'une manière chronique, accusent des douleurs dans le ventre, mais ces douleurs ont un caractère *essentiellement différent*, elles existent vers l'ombilic, se rayonnent dans tout le ventre, sont sourdes et s'apaisent par la pression; *ces douleurs* n'existent pas précisément dans l'estomac (nous en citerons tout à l'heure des exemples), et doivent être rapportées non à une action locale irritante, car, nous le répétons, les composés plombiques ne jouissent pas d'une pareille propriété, mais bien à une action dynamique, vitale, dépendant d'une réaction de la moelle épinière, ainsi que M. Giacomini l'a parfaitement démontré. (Traité philosophique et expérimental de matière médicale, etc., p. 567 et suiv. Paris 1840.)

Ces douleurs atroces à l'estomac, ce sentiment de flambeau allumé dans ce viscère dont Pouchon se plaignait, s'accordent au contraire parfaitement avec son état maladif antérieur, et l'accident causé par sa malheureuse voracité morbide. Il était atteint d'une affection ulcérative chronique de l'estomac, cet organe était chez lui perforé depuis longtemps, un estomac surnuméraire s'était formé par des adhérences heureuses entre ce viscère et le foie, les alimens pénétraient dans cette poche accidentelle comme dans les estomacs multiples des animaux ruminans, et cet homme, à peine sorti de l'hôpital, à peine rétabli en apparence depuis quelques semaines (nous disons *en apparence*, car la maladie dont-il était atteint est généralement mortelle), il se livre à des repas de salade et à la libation d'une bouteille de vin ! Mais ce vin et cette salade, joints aux noyaux de cerises et au gravier sablonneux et micacé dont il venait de se saturer (probablement à l'insu de tout le monde, ainsi que cela arrive ordinairement chez ces sortes de malades atteints de pica), ne sont ils pas plus que suffisans pour expliquer sa dernière maladie? Mettez une partie externe du corps, couverte d'ulcérations ou simplement phlogosée chroniquement, dans un bain de vin, de salade, de graviers, de vinaigre et de sel, et vous éprouverez précisément ce sentiment de *douleur brûlante* dont s'est pleint le malheureux Pouchon.

Les vomissemens et les déjections alvines ont dû être la conséquence naturelle de cet étrange repas; d'autant plus que c'était là une chose habituelle chez le malade. L'action irritante de ces corps inassimilables a agi d'autant plus énergiquement sur l'estomac que la muqueuse devait conserver une sensibilité exquise; la caverne stomachique accidentelle et les bords de son ouverture ulcéreuse, en contact avec un liquide alcoolique, ont dû donner du sang pendant les efforts de vomissement; de là la coloration noirâtre des matières. Toute indigestion, d'ailleurs, qui est suivie de longs vomissemens, finit par donner aux matières rejetées une pareille coloration, soit par le concours d'une grande quantité de bile, soit par un état de congestion et d'exudation sanguine de la muqueuse.

Un autre point plus important encore est relatif à ces *cris perçans* que le malade jetait jusqu'au dernier moment. Ce caractère a, à mes yeux, une très-grande signification *négative* d'empoisonnement. Dans l'intoxication aiguë par le plomb comme par plusieurs autres substances, le malade devient en effet *aphone*, sa voix s'éteint, elle prend le caractère qu'on appelle *sépulcral*; tandis que, au contraire, elle conserve sa force ou s'exalte dans les indigestions, surtout lorsqu'elles sont occasionnées par des causes mécaniques. Un monsieur a offert quelque chose d'analogue à Pouchon pour avoir mangé avec précipitation des rognons de cochon. (Tanchou, Traité des rétrécissemens du canal de l'urètre et de l'intestin rectum, p. 166, 1835.)

L'intégrité elle-même des facultés intellectuelles est pour nous un caractère négatif d'empoisonnement par le plomb, car nous trouvons dans les cas que nous allons rapporter qu'il y avait eu *délire* au contraire.

Et enfin, quant aux mouvemens convulsifs que Pouchon a présentés, ils prouvent que l'irritation mécanique de l'estomac avait reagi sur la moelle épinière, chose assez ordinaire dans une foule de maladies. Nous savons, d'autre part, que les phénomènes nerveux qui accompagnent l'intoxication saturnine aiguë ne sont pas ceux que Pouchon a présentés; ce sont *des crampes douloureuses aux mollets, des douleurs aux plantes des pieds, un sentiment de faiblesse dans les jambes, et surtout la rétraction de la paroi abdominale, de manière à aplatir le ventre comme une planche, ou même à le rendre creux comme une nacelle*, phénomènes essentiels à l'empoisonnement, et qui ont complétement manqué dans l'espèce.

Citons quelques cas à l'appui de ces considérations; nous les empruntons à l'excellent traité de toxico-

logie de M. Christison, qui fait autorité dans tous les pays.

Un soldat, pour se guérir d'une diarrhée, prit dans du lait deux drachmes (8 grammes) d'acétate de plomb, en deux fois, en mettant un petit intervalle entre les deux doses. Après la première dose, il a été saisi de douleurs aux *intestins* et d'un sentiment de distension autour de l'*ombilic*; après la seconde, ces symptômes sont devenus beaucoup plus aigus; le malade a été saisi aussitôt après de vomissement bilieux, de *perte de la parole, de délire* et de sueurs abondantes, tandis que le pouls est descendu à quarante. Il s'est rétabli, cependant, à l'aide des délayans et des cathartiques (Christison, *On poisons*, p. 512, 3e éd. 1836).

Un tambour, dans un régiment français, étant ivre, a bu de l'extrait de saturne qui était dans une bouteille et qu'il avait pris pour du vin. On n'a pu savoir la dose ni les premiers symptômes. Le lendemain il était pâle, sans appétit, constipé et excessivement faible; le troisième jour, il a éprouvé des *coliques excessivement intenses, se dirigeant dans tout le ventre, perte de la voix*, sueurs froides, machoires serrées et convulsions violentes; il est mort avant le soir du même jour. A l'autopsie, on a trouvé la terminaison inférieure de l'intestin, tout l'estomac et le duodenum, une partie du jejunum et le colon ascendant et transverse, grandement enflammés; la membrane villeuse de l'estomac était comme macérée. L'estomac contenait six onces de liquide rouge, noirâtre, d'un goût douceâtre; styptique et métallique, exhalant une odeur de vinaigre pendant l'évaporation, et donnant des globules de plomb dans le résidu séché et soumis au procédé de réduction. La découverte du plomb dans l'estomac, après que le patient avait vécu près de trois jours, est un fait important en chimie légale (Ibid., pag. 512, 521, et *Jour. univ.*, t. 20, p. 351).

Ce fait est le seul jusqu'à ce jour que la science possède d'empoisonnement aigu, mortel, par les composés de plomb et suivi d'autopsie. Voyez quelle différence capitale entre ces phénomènes et ceux que Pouchon a présentés. Chez ces sujets vous trouvez tous les symptômes propres au plomb, les mêmes, mais à un degré plus élevé, que ceux qu'on observe chez les ouvriers qui manient les matières plombiques, et, en outre, des lésions notables dans le tube intestinal, et du plomb en quantité *dans l'estomac*. Or, rien de pareil n'a été rencontré chez Pouchon. M. Christison fait précisément remarquer, d'après ces faits et quelques autres analogues, mais non suivis de mort, que dans l'état aigu les symptômes de l'intoxication saturnine sont les mêmes, mais beaucoup plus prononcés que dans l'état chronique. (L. c., p. 512.)

L'acte d'accusation paraît établir que le poison plombique aurait été administré à Pouchon, soit dans la salade, soit dans le vin de son dernier repas. *Dans la salade*, il est impossible d'en administrer une dose mortelle à un homme, par la raison qu'une quantité d'un à deux grammes suffit déjà pour donner à ce mets un goût détestable, douceâtre, astringent et métallique, et la rendre immangeable. Or, pour tuer un homme avec de l'acétate de plomb, surtout enveloppé dans un aliment, il en faudrait des quantités considérables; plus d'une once peut-être; la chose n'est pas possible, une pareille salade ne serait pas mangeable, le pharynx se contracte tellement après les premières bouchées qu'on ne peut continuer; l'expérience est facile à répéter. Ainsi, ce point de l'accusation me paraît insoutenable, médicalement parlant, et l'on verra plus loin, plus clairement encore, pourquoi Pouchon n'a pu recevoir dans sa salade une dose mortelle d'acétate de plomb. *Dans le vin*, la chose n'est pas plus soutenable, et voici pourquoi. C'est que dans le vin, l'acétate de plomb se décompose (Devergie, méd. légale, t. 3, p. 577; Orfila, Toxic., t. 1, p. 614, 3e édit.), il se précipite et perd par conséquent la plus grande partie de sa force toxique; le vin devient inbuvable, et si l'on veut supposer que Pouchon aurait avalé le dépôt de ce poison (d'après quelques renseignemens rapportés dans l'acte d'accusation), nous dirons qu'un pareil dépôt ne serait pas susceptible de produire un empoisonnement aigu, et encore moins la mort. D'ailleurs, dans cette dernière hypothèse, on aurait trouvé des masses considérables d'oxide de plomb adhérentes à la muqueuse de l'estomac, et les symptômes que Pouchon aurait présentés eussent été autres que ceux qu'il a offerts. Nous sommes fâché de le dire, mais notre devoir nous force à déclarer que dans ces deux questions l'accusation a été malheureusement mal basée sur les renseignemens scientifiques de la cause.

Nous avons dit que les composés solubles de plomb étaient peu vénéneux comparativement aux autres poisons minéraux, et qu'il fallait par conséquent des doses très-considérables pour produire un empoisonnement mortel; aussi les exemples de ce cas sont-ils excessivement rares. Nous trouvons en effet dans une foule d'ouvrages, entre autres dans ceux de MM. Mérat et Délens, et Christison, ci-devant cités, que l'acétate de plomb a été administré pendant assez longtemps comme médicament, à la dose de 1 à 8 grammes par jour sans accidens toxiques. « J'ai vu un seigneur anglais qui avait avalé pour de l'orgeat un verre d'eau végéto-minérale très-chargée, il ne s'en trouva point incommodé, ne souffrit aucune espèce de colique ni de resserrement de la gorge; et il y a déjà trois semaines ou un mois que cela est arrivé sans qu'il en ait rien ressenti. » (Desbois de Rochefort, Mat. méd. t. 1. p. 280.) C'est là d'ailleurs un fait que les cliniciens connaissent, et qui a une grande portée dans l'espèce, ainsi qu'on le verra tout à l'heure.

On lit enfin cette phrase dans un autre passage de l'acte d'accusation. « Chaque fois que Pouchon prenait » des alimens ou des boissons préparés par sa femme, » il était saisi de coliques et de vomissemens. » Cela ferait donc supposer que l'empoisonnement de Pouchon aurait été souvent tenté chez lui. Or, si c'est d'un composé de plomb qu'on veut parler (et c'est là l'hypothèse de l'accusation), nous dirons que le patient aurait présenté en ce cas les symptômes ordinaires de la colique des peintres (constipation, douleurs abdominales, faiblesses, etc.), et non ceux de la gas-

trite chronique ulcérative (vomissemens, déjections sanguinolentes). On peut cependant se demander si des doses répétées d'un sel plombique n'auraient pu produire ou entretenir cette dernière affection. Encore ici nous répondrons négativement. En effet, un sel de plomb pris à dose répétée, non-seulement est incapable de produire une gastrite, mais encore il la guérit, on peut la guérir lorsqu'elle existe; et la preuve, c'est que Pouchon prenait à l'hôpital des lavemens avec des doses énormes d'acétate de plomb avec avantage. D'un autre côté, il est prouvé que ces sels sont administrés utilement dans une foule de maladies inflammatoires (Mérat et Délens, Diction. univer. de mat. méd. t. 5. p. 384 et suiv.), et M. Giacomini a parfaitement démontré que l'action de ce corps est hyposthénisante, c'est-à-dire antiphlogistique, et par conséquent incapable de déterminer une inflammation quelconque. L'autopsie, au reste, a fait voir d'une manière certaine que la maladie de Pouchon n'était pas de celles que les poisons plombiques peuvent jamais produire. En dernière analyse, l'on peut dire que si Pouchon était repris d'accidens lorsque sa femme lui préparait les alimens, c'est que, par leur nature, ces accidens sont excités toujours par les alimens lorsque l'estomac est malade, et ils devaient pareillement se montrer lorsqu'une autre personne, ou Pouchon lui-même les avait préparés.

Ainsi, sur cette première question relative aux symptômes de l'affection, et qui est capitale aux yeux des toxicologues-médecins, l'on peut affirmer que rien dans la maladie de Pouchon n'offre le caractère de l'intoxication saturnine, et tout s'explique, au contraire, par l'abus de sa voracité, par l'ingestion d'alimens grossiers, d'une boisson excitante, et des corps étrangers inassimilables qu'on a rencontrés dans son estomac, préalablement atteint de lésion mortelle.

B. Perquisitions a domicile. — La justice a fait, à deux reprises différentes, des perquisitions aux domiciles des accusés dans le but de trouver des pièces à conviction; une fois avec l'assistance de MM. les docteurs Porral et Reynauld, une seconde fois avec l'assistance de M. Barse, pharmacien-chimiste à Riom. Dans ces perquisitions, on s'est enquis d'une foule d'objets de teinturerie ou de ménage, de quelques chemises tachées des matières vomies par Pouchon dans sa dernière maladie, d'un petit livre de recettes où se trouvait un pli sur la page relative à la médication de la colique des peintres; d'un vase contenant de l'huile, et l'on a enfin raclé les endroits du panneau du lit qui paraissaient salis par la matière vomie par le patient. Tous ces objets ont dû être soumis à l'analyse chimique.

EXAMEN. — Nous ne pouvons ici nous empêcher de faire une observation dans l'intérêt de la justice. On a partout cherché des objets qui pouvaient faire constater le crime, mais il n'est pas dit dans les rapports qu'on ait cherché ce qui pouvait contribuer à prouver l'innocence des accusés; nous voulons parler du vinaigre qui avait servi à l'assaisonnement de la salade, de l'assiette dans laquelle elle avait été servie, et de la bouteille qui avait contenu le vin administré. Cette lacune est d'autant plus fâcheuse qu'elle concourt à affaiblir la valeur de certaines expertises dont nous parlerons tout à l'heure. On n'ignore pas, en effet, que le vinaigre, ainsi que le vin, contiennent fort souvent des quantités assez notables de plomb, et que certaines assiettes dont on fait usage, surtout dans les campagnes, offrent un vernis de silicate de plomb, susceptible d'être attaqué par l'usure, particulièrement s'il n'est pas bien cuit.

On lit dans l'ouvrage de MM. Mérat et Delens: « La litharge, c'est la base du vernis et de l'émail des poteries, emplois où elle devient quelquefois la source d'accidens qui ont fait chercher sans succès, jusqu'ici les moyens de s'en passer. » (L. c. p. 375.) M. Christison, de son côté, a écrit à propos des assiettes : «Gamelin fait remarquer que dans le vernis, s'il n'y a que peu d'oxide, les acides et les graisses ne l'attaquent pas; mais comme les potiers y mettent beaucoup d'oxide pour rendre le vernis facilement fusible, il est attaqué à la longue.» (L. c. p. 500.) Dans un cas d'empoisonnement chronique, dans une famille de cinq personnes dont parle le même auteur, on avait cherché en vain le poison; on l'a enfin trouvé dans le vinaigre de la salade. Ce vinaigre contenait rien moins que 45 centigr. (9 grains) de plomb par once (Christison, Ouv. c. p. 499); et dans un autre la source du poison a été découverte dans des grains de plomb de chasse qui étaient restés dans les bouteilles au vin lorsqu'on les rinçait. M. Christison a observé que dans les bouteilles de vin, les grains de plomb finissaient par se fondre complétement à la longue. (L. c. p. 497.) Il serait trop long de tout dire sur cet article, assez connu d'ailleurs. Ces observations doivent faire sentir l'importance de la lacune que nous signalons dans l'espèce.

C. Exhumation et autopsie.—« Le corps était enveloppé d'un drap blanc assez usé, mais complétement intact et marqué; ce qui a pu démontrer d'une manière évidente que le cadavre exhumé était bien celui de Pouchon. La *tête*, recouverte jusqu'au milieu de la figure par un bonnet de laine, était boursouflée, noirâtre, et dans un état de putréfaction très-avancée. La *peau* de toutes les parties du corps était aussi d'une couleur rouge verdâtre et soulevée dans plusieurs points par des amas de liquides, suite d'une décomposition putride très-prononcée. Au-dessous de la peau, aux membres et dans l'intérieur des cavités de l'abdomen et de la poitrine, les organes avaient été assez bien conservés.

» L'*estomac*, distendu et recouvert dans sa moitié droite par le foie qui y adhérait, dans une de ses parties, nous a paru altéré dans sa forme et dans l'épaisseur de ses parois, *phénomènes soupçonnés d'avance, parce que nous avions donné l'un et l'autre des soins au sieur Pouchon pendant plus d'une année dans les salles de l'Hôtel-Dieu de la ville de Puy pour une affection grave de l'estomac.* Cette circonstance a contribué encore à nous confirmer dans l'identité du cadavre soumis à nos investigations.

»L'*estomac* ayant été ouvert avec précaution, nous avons vu, à sa partie droite et en haut, une *large ouverture*, suite d'une ulcération cicatrisée qui conduisait dans une *petite poche* formée dans sa partie supérieure par la portion du

foie que nous avons dit adhérer à cet organe et par des feuillets séreux recouverts d'une membrane muqueuse comme il en existe dans les kystes ou tumeurs de nouvelle formation. Peu de liquides existaient dans son intérieur et dans cette poche, *mais on voyait une grande quantité de petits corps durs, de forme et de consistances différentes, avec quelques noyaux de cerises tachetés en noir.* Aucune lésion récente ne paraissait exister dans l'étendue de l'estomac. D'ailleurs, ne pouvant examiner plus en détail cet organe sans nous exposer à laisser échapper les liquides ou les corps qu'il contenait, nous avons borné là ce premier examen pour être repris et pousser plus loin nos recherches.

» L'*œsophage* était rouge, à sa partie supérieure, dans toute sa circonférence ; *il contenait plusieurs petits corps semblables à ceux de l'estomac, mais en petite quantité.* Cette rougeur ne nous a pas paru de nature à être considérée d'une manière positive comme inflammatoire, car elle pouvait dépendre de l'imbibition des liquides sanieux qui existaient en grande abondance au col et à la tête, comme nous l'avons dit. Cette dernière explication est d'autant plus probable que le larynx et les bronches présentaient, dans leur intérieur, à peu près les mêmes caractères.

» *Sur les diverses parties des intestins et des organes parenchymateux du ventre,* on voyait çà et là quelques rougeurs ou lividités cadavériques dont la cause et la nature n'ont pu être examinées de suite, parce qu'il était nécessaire de soumettre plus tard tous les organes à une analyse chimique.

» La *vessie* était saine et ne contenait aucun liquide.

» Le *cuir chevelu* était profondément altéré et détaché du crâne par des liquides sanieux. La *tête* ayant été ouverte, nous avons trouvé le cerveau détruit et réduit en bouillie; il ne pouvait permettre aucune observation sur son état au moment de la mort, ni sur les lésions qui auraient pu exister pendant la vie. *Cette décomposition si avancée s'observe rarement lorsque les cadavres ont été inhumés depuis si peu de temps.*

» Ces opérations étant terminées, les organes du ventre et de la poitrine, après avoir été préalablement liés, ont été enlevés et mis avec soin séparément dans trois bocaux de verre lavés et reconnus libres de toute substance étrangère pour être fermés et cachetés par M. le juge d'instruction et le procureur du Roi présens sur les lieux.

» *Les muscles de la cuisse gauche* ont été également enlevés et mis dans un des bocaux ci-dessus indiqués pour servir d'élémens aux expériences chimiques si les organes intérieurs ne fournissaient aucun résultat.

» *Conclusions.* De tout ce qui précède, nous croyons devoir conclure :

» 1° Qu'il est impossible d'admettre encore que le sieur Pouchon soit mort des suites d'un empoisonnement ;

» 2° Que la maladie ancienne, caractérisée par les symptômes décrits plus haut, par les ulcérations trouvées dans l'estomac, pourrait peut-être suffire pour expliquer la mort, si nous avions pu constater quelque lésion anatomique récente ; mais l'absence de ces circonstances nous oblige également, pour répondre d'une manière positive à une pareille question, à attendre les investigations ultérieures qui doivent être faites sur les restes du cadavre du sieur Pouchon ;

» 3° Que, d'après l'inspection des organes examinés par nous, il est probable que si Pouchon a succombé aux suites d'un empoisonnement, ce n'est point par l'effet d'une substance irritante qui aurait agi sur l'estomac, mais bien par l'introduction d'un poison dont la nature est d'agir par absorption. » (Pièce n° 15.)

Examen. — Ce document est précieux et s'accorde parfaitement avec les détails précédens. Il est profondément regrettable cependant que cette autopsie ait été faite à la hâte, avec très-peu de détails, et soit empreinte de quelques opinions de messieurs les experts, que l'état actuel de la science permet de considérer comme inadmissibles. Nous manquerions à notre respect pour la vérité et pour la justice si, par égard pour nos deux honorables confrères du Puy, nous omettions de signaler hautement les omissions essentielles, et ce que nous croyons être des erreurs dans ce rapport.

D'abord, on ne trouve pas un mot sur l'état de la paroi abdominale du cadavre. Il est évident que si l'individu est mort empoisonné par le plomb, cette paroi devait être fortement rétractée contre la colonne vertébrale. Si le ventre était balonné, au contraire, comme l'exhumation n'a eu lieu que huit jours après la mort seulement, comme les viscères étaient encore parfaitement conservés, cette circonstance sur la forme extérieure de l'abdomen pouvait avoir une certaine signification dans l'espèce.

Ensuite, pas un mot sur l'état de la muqueuse intestinale. On vient de voir cependant, dans d'autres faits que nous avons cités, que l'intestin était fortement congestionné dans l'empoisonnement mortel par les composés de plomb. Si l'intestin était sain chez Pouchon, il était donc essentiel de le dire, de décrire minutieusement son état. Cet organe aurait dû être soigneusement ouvert, ainsi que l'estomac; les liquides et les autres matières auraient dû être recueillies séparément pour chacune de ces parties; la muqueuse aurait dû être soumise à un lavage soigné, le liquide du lavage examiné, la membrane explorée soigneuse- à l'œil nu et à la loupe ; car, ainsi que je crois l'avoir démontré dans un autre travail (procès de Dijon), ces seules explorations suffisent souvent pour découvrir le poison non absorbé qui reste infiltré en partie dans les tissus et qu'il tanne en quelque sorte. Cela est d'ailleurs indispensable pour s'assurer de l'état d'altération pathologique. Aucun de ces soins n'a été pris ; l'autopsie a été faite en masse, les viscères de l'abdomen et de la poitrine ont été enlevés en bloc, et la plus belle part de l'évidence médicale a été éclipsée par l'empressement ordinaire d'aller demander aux manipulations chimiques ce que la seule observation éclairée aurait pu démontrer à l'œil nu ! Nos regrets redoublent encore quand nous nous arrêtons à l'estomac, pièce essentielle du corps du délit, et qui n'a été qu'à peine examinée. On se contente de dire que ce viscère était perforé et adhérent au foie, qu'un estomac surnuméraire s'était formé, et que des corps étrangers étaient contenus dans cette partie; mais pas un mot sur la quantité précise de ces corps, ni si on en a cherché et trouvé de pareils dans le gros intestin, en particulier dans le cœcum, ni sur les dimensions de l'ouverture

ulcéreuse, et de l'état précis de ses bords et de la muqueuse ambiante ; cette muqueuse devait être malade cependant, ou du moins présenter quelques restes de l'état pathologique antérieur. On ne dit pas un mot de la capacité exacte de la poche accidentelle de l'estomac, ni de sa disposition favorable au séjour des matières, ni de l'état du foie, du cœur, du sang, et de tant d'autres circonstances nécropsiques essentielles qui devaient concourir à confirmer, ou infirmer les investigations ultérieures.

Voyez, par exemple, de quelle importance il était de suivre pas à pas, dans l'autopsie, l'etat de ces corps étrangers, sablonneux et micacés rencontrés dans l'estomac, et qui pouvaient et devaient se trouver encore dans le reste du canal intestinal, soit enveloppés dans la matière, soit adhérens aux parois; car cela aurait, d'une part, éclairci la question de savoir si Pouchon avait été réellement atteint de *pica*, de l'autre, on aurait peut-être rendus plus détaillés, et par cela même plus complets, les détails de l'analyse chimique, et ils laisseraient probablement enfin dans l'esprit de l'homme éclairé et impartial moins de doute sur tout ce qui les concerne. Nous trouvons cependant dans un autre rapport l'indication suivante des corps étrangers trouvés dans l'estomac, et qui n'ont pas été reconnus vénéneux à l'analyse. « Nous avons constaté, disent les deux savans, sur sa surface (de l'estomac), l'existence d'une grande quantité de petits corps durs, cristallisés irrégulièrement, de formes et de couleurs différentes, semblables à des grains de quartz, tachés de points noirs, quelques uns plus petits, à bords plus arrondis, comme usés, très-durs, craquant sous la dent, sans saveur et sans odeur, insolubles dans l'eau distillée, et rayant le verre comme le ferait le diamant. A la lumière, nous avons remarqué plusieurs paillettes de mica. Parmi ces corps, les plus volumineux pesaient dix centigrammes environ; les plus petits étaient presque imperceptibles. Quelques-uns de ces petits corps étaient aplatis, sous forme de lames noirâtres, plus friables; d'autres, d'un jaune d'ocre, se laissaient réduire en poussière et dissoudre imparfaitement dans l'eau distillée. » (Pièce n° 47.)

Hélas! ces omissions, nous les déplorons dans l'intérêt de la recherche de la vérité, de la justice, et surtout des accusés; car dans notre conviction profonde, et nous ne craignons pas de le dire hautement, Pouchon n'est pas mort empoisonné; nous le croyons fermement et nous espérons encore, malgré ces lacunes et les résultats chimiques dont nous devons parler, le démontrer assez clairement aux yeux des hommes compétens, pour faire partager notre conviction. Prenons, en attendant, les faits tels qu'ils se présentent dans les rapports.

Remarquons d'abord un fait important dans la cavité accidentelle de l'estomac. Cette cavité était ancienne, puisque son intérieur avait déjà atteint le caractère muqueux analogue à celui des kystes, d'après l'observation de MM. les experts. N'ayant pas d'appareil contractile propre, cette cavité devait servir de dépôt à une partie des matières que l'estomac recevait, surtout lorsque l'estomac se contractait pour vomir; il devait y avoir en effet alors une sorte de reflux vers ce point affaibli et non contractile du viscère. Aussi y a-t-on trouvé à l'autopsie une quantité considérable de corps étrangers et jusqu'à des noyaux de cerises dont on ne détermine pas la quantité. Et pourquoi n'y a-t-on pas trouvé du poison, ni dans le reste de l'estomac, ni dans le foie, ni dans le poumon, ni dans le cœur? Or, notez bien que si Pouchon fût mort par l'action d'un composé de plomb, cette poche aurait dû s'en trouver remplie, car là l'absorption était nécessairement légère ou nulle, les tissus des tumeurs enkystées n'étant pas propres à l'absorption, comme on sait, et le poison y aurait séjourné s'il y en avait eu dans l'estomac. Cela aurait dû arriver d'autant mieux que la quantité nécessaire de plomb pour empoisonner mortellement un homme doit être énorme, ainsi qu'on vient de le voir, car la force toxique de ses composés n'est que très-légère comparativement. L'estomac lui-même aurait dû en être farci, tanné. C'est ce qui a lieu effectivement sur les animaux, et c'est ce qu'on a observé dans les deux cas que nous venons de citer.

Or, qu'a-t-on découvert à l'autopsie? Rien; pas un atome de poison dans l'estomac, ni dans la poche accidentelle, ni dans le foie, qui aurait dû en être lui-même saturé, ni dans le poumon, ni dans le cœur! Pour découvrir le poison dans l'espèce, aucune analyse chimique n'était nécessaire: les yeux des deux honorables médecins du Puy en auraient été frappés, comme ils l'ont été des corps inertes, sablonneux et micacés qu'ils ont rencontrés; et s'ils n'en ont pas trouvé, c'est qu'il n'y en avait pas, et il ne pouvait pas y en avoir, d'après les symptômes que Pouchon avait présentés. C'est là, pour nous, un fait des plus importans, et qui, rapproché des faits précédens, établit déjà notre conviction. Et qu'on ne vienne pas dire que dans les trois jours qui se sont passés depuis l'ingestion du poison jusqu'à la mort, le plomb a pu être rejeté ou disparaître complétement par absorption, car nous venons de citer deux faits chez l'homme où, après le troisième jour, le plomb s'est retrouvé parfaitement en grande quantité dans l'estomac. D'ailleurs, chez Pouchon, la poche accidentelle aurait retenu plus longtemps encore le poison; et enfin, M. Orfila, dans son mémoire de 1839, s'est fait fort de retrouver le poison plombique infiltré dans les mailles de l'estomac, même lorsque la mort serait arrivée un mois après l'empoisonnement. Or, MM. Porral et Reynauld n'en ont pas trouvé un seul atome ni à l'œil nu, ni à l'analyse chimique. C'est donc qu'il n'y en avait pas; et, je le répète, il ne pouvait y en avoir, vu que les symptômes de Pouchon n'ont pas été ceux de l'intoxication saturnine.

Arrivons aux conclusions de ces messieurs; mais, avant, nous devons relever une phrase de leur rapport concernant l'état de décomposition dans lequel ils ont

trouvé le cerveau. « Cette décomposition si avancée s'observe rarement, disent-ils, lorsque les cadavres ont été inhumés depuis si peu de temps. » Que veulent-ils déduire de cette remarque? Serait-ce, par hasard, une présomption d'empoisonnement? Il est fâcheux que ces savans ne se soient pas expliqués à cet égard, l'impression de leur laconique remarque, dans l'esprit des personnes étrangères à la médecine, pourrait donner lieu à des suppositions plus ou moins erronées et fâcheuses pour les accusés. Ils n'ont pas songé, d'une part, que cet état pouvait très-bien se rattacher à une condition morbide antérieure au dernier orage (ramollissement ancien du cerveau), phénomène concomittant assez ordinaire des affections chroniques de l'estomac, et qui expliquerait d'ailleurs assez bien les contorsions convulsives à la figure et à la bouche que Pouchon avait offerts dans les derniers momens. D'autre part, que l'on était dans l'époque la plus chaude de l'année (mi-juillet), où la putréfaction cadavérique fait ordinairement des progrès rapides.

La première conclusion est parfaitement conforme à la logique; la seconde cependant renferme une clause remarquable, que nous devons relever; les deux auteurs disent que l'absence de lésions anatomiques récentes, chez Pouchon, laisse du doute sur la question de savoir s'il est ou non mort empoisonné. Cette réflexion a quelque chose d'incompréhensible. Ainsi, selon ces messieurs, s'il y avait dans le cadavre une lésion récente, ils auraient dit que Puchon n'était pas mort empoisonné, et, parce qu'ils n'ont pas rencontré de lésions récentes, le doute du poison est resté dans leur esprit! Mais d'abord, pour trouver ces lésions, il aurait fallu les chercher; or, ces messieurs n'ont cru devoir faire qu'une autopsie en masse; ils ne pouvaient donc pas les trouver, et il est très-vraisemblable qu'elles leur ont malheureusement échappé. D'ailleurs, n'arrive-t-il pas tous les jours dans les hôpitaux de faire des autopsies sans trouver de lésions propres à expliquer la mort? Dernièrement, M. le professeur Trousseaux a publié deux cas de chorée terminés par la mort, et dans lesquels l'autopsie n'a rien dévoilé, ou que fort peu de chose. Je cite exprès ces cas de convulsions choréiques, parce que les symptômes de Pouchon ont offert quelque chose de ce genre. Il aurait donc fallu examiner soigneusement la moelle épinière, pour se rendre compte des phénomènes convulsifs, et cela immédiatement après la mort. Le doute de MM. Porral et Reynauld reste par conséquent sans application aucune, en supposant d'ailleurs qu'il fût basé en principe, chose que l'état actuel de la science se récuse d'admettre. Au reste, ces savans seraient assurément bien difficiles s'ils ne trouvaient pas assez des désordres organiques rencontrés dans l'estomac, joints à un repas aussi étrange que celui de Pouchon, pour s'expliquer la secousse générale que l'organisme, et en particulier les centres nerveux cérébro-rachidiens ont dû éprouver chez ce malheureux, et le conduire rapidement à une fin qu'elles avaient de longue main préparée.

La troisième conclusion, enfin, renferme une proposition qui a servi de base à la rédaction d'une partie de l'acte d'accusation, car elle s'y trouve presque littéralement consignée.

Cette proposition établit un principe inadmissible dans l'état actuel de la science, et met d'ailleurs les deux experts en contradiction avec eux-mêmes. « Il » est probable, disent-ils, que si Pouchon a succombé » aux suites d'un empoisonnement, ce n'est point par » l'effet d'une substance irritante qui aurait agi sur » l'estomac, mais bien par l'introduction d'un poison » dont la nature est d'agir par absorption. » — Quel est donc le poison qui n'agit pas par absorption? Un corps quelconque qui n'agirait pas par absorption ne serait pas un poison, la seule irritation locale étant incapable de produire des phénomènes toxiques. L'ancienne distinction des poisons en irritans et poisons absorbans est une erreur prouvée, de reste, par l'école de Rasori, il y a longtemps, et vérifiée par l'analyse chimique depuis plus de dix ans.

Nous venons de dire que MM. les experts étaient, en outre, en contradiction avec eux-mêmes dans cette conclusion, car, puisque les poisons irritans agissent selon eux sans absorption, le plomb, qui est aux nombre des irritans, selon la vieille école toujours, aurait dû, dans l'espèce, borner ses ravages dans l'estomac et les intestins. Or, l'autopsie ne leur a rien montré. Il faut donc conclure, ou que le plomb n'est pas un poison irritant comme ils le prétendent, ou que Pouchon n'a pas été empoisonné par le plomb. En conséquence, encore ici la science a malheureusement été trop loin, à ce qu'il nous semble résulter de l'état actuel des connaissances. Que faut-il conclure de tout cela? C'est que la vérité jaillit de partout, et l'on ne trouve jusque-là pas même une probabilité qui coïncide avec l'hypothèse d'un empoisonnement par le plomb.

§ II. FAITS CHIMIQUES. — Deux rapports chimiques ont été faits, le premier par MM. Porral et Reynauld, le second par M. Barse, pharmacien-chimiste à Riom, avec l'assistance de ces Messieurs.

Dans la première analyse on a opéré sur l'estomac, sur le foie, sur les intestins, sur le poumon et sur le cœur. Pas un atome de poison n'a été trouvé. On a cependant dirigé successivement les opérations dans le but de découvrir l'arsenic, l'antimoine, le cuivre, et, chose remarquable, jusqu'à la morphine! Cependant les symptômes de Pouchon n'indiquaient rien qui pût faire soupçonner un empoisonnement par un composé opiacé, car il avait conservé la netteté de sa connaissance jusqu'à la fin. La conclusion de ce rapport a été négative.

Dans le second et dernier rapport, où les opérations ont été dirigées par M. Barse, il est dit qu'on a trouvé du plomb en assez grande quantité, non dans l'estomac ni dans le foie qui auraient dû en contenir, mais bien dans le gros intestin, qui n'aurait pas dû en offrir, surtout une quantité assez forte pour être réduite, martelée et couvrir une pièce de cinq sous! Voici la marche de ces opérations.

1° On recherche d'abord la présence de poisons végétaux

(morphine!). On soumet pour cela à l'analyse l'œsophage, l'estomac et le cœur. Résultat négatif.

2° On recherche ensuite la présence de l'arsenic par la méthode de Marsh. Pour cela on coupe dans *une chaudière en fonte* le foie, la rate, une partie des poumons, une partie de l'intestin grêle et la vessie, etc. Pot au feu. Incinération, etc. Résultat négatif.

3° On dirige les recherches vers le cuivre, en opérant sur une partie des produits de l'opération précédente. Résultat négatif.

4° On est enfin conduit à la recherche du plomb dans les résidus des deux dernières opérations. La partie liquide ne fournit rien. On prend alors le résidu solide qu'on carbonise *dans une chaudière en fonte.* On obtient une forte quantité de plomb métallique! Mais ce plomb d'où provenait-il? MM. les experts ont senti eux-mêmes que des objections graves pouvaient s'élever; aussi ont-ils écrit à la suite de cette opération les paroles suivantes:

« Ce résultat décisif pouvait être soumis à quelques ob-
» jections; ainsi les matières dont le plomb avait été ex-
» trait avaient subi une longue série d'expériences pendant
» la recherche générale des poisons inconnus. Pendant
» l'analyse propre à la constatation des alcalis végétaux,
» IL AVAIT ÉTÉ EMPLOYÉ DU PLOMB; un hasard malheu-
» reux pouvait avoir laissé mélanger des résidus de cette
» analyse aux matières qui, plus tard, serviraient à la re-
» cherche des matières fixes. Dans cette occurence, et dé-
» sireux de résoudre ces objections par des faits et non
» par des argumens théoriques, il a été entrepris une nou-
» velle expertise sur des organes complètement vierges de
» toutes manipulations antérieures. » (Pièce n° 41.)

Analyse confirmative. — La même chaudière de fonte est décapée fortement au moyen de sable et d'acide nitrique à chaud; le liquide qui provient de ce lavage, traité par l'acide sulfurique, ne donne aucun précipité qui puisse annoncer des traces de plomb. *Le gros intestin* et une fraction de l'intestin grêle sont placés dans une chaudière, et carbonisés sans addition d'aucune substance étrangère, le charbon qui en provient est mis en poudre, etc. *On obtient un culot de plomb métallique qui, battu avec le marteau, s'étend de manière à couvrir la surface d'une pièce de cinq sous. On remarque dans le charbon qui accompagnait la masse fondue des quantités de petits globules bouillans et métalliques.* » Les réactions opérées ensuite ont prouvé que c'était bien là du plomb.

On exécute ensuite une analyse comparative dans la même chaudière, en traitant de la même manière les viscères d'un autre cadavre, et l'on n'obtient pas de plomb.

On analyse enfin les taches de la chemise de la victime. Résultat négatif.

Analyse de la matière vomie et raclée sur le panneau du lit (p. 29). — On obtient des globules microscopiques, brillans, qu'on croit être du plomb. On ne s'est pas assuré par des réactions de la nature de ces globules, vu leur quantité extrêmement petite, mais on s'était servi de charbon étranger et de potasse à l'alcool qu'on n'avait pas essayés.

« *Le vase de nuit* n'a pas été examiné, parce qu'il est recouvert d'un verni préparé avec du plomb, et dont, par conséquent, l'analyse ne serait pas concluante. »

« *Résumé et conclusions.* — Il résulte des expériences précédentes :

» 1° Que les organes de Pouchon contenaient une quantité notable de plomb, reconnu à tous ses caractères physiques et chimiques;

» 2° Que le métal, sous quelque forme qu'il ait été introduit, a été ingéré pendant la vie, puisque les matières vomies en contenaient une quantité appréciable;

» 3° Que le plomb ne peut pas être regardé comme celui que quelques auteurs ont considéré comme faisant partie constituante de l'organisation; acceptant même l'existance du plomb normal, notre opinion conserverait toute sa force, puisque les quantités obtenues dépassent de beaucoup celle que les auteurs regardent comme proportionnellement la plus forte; de plus, ce plomb trouvé dans les vomissemens prouve évidemment que dans l'estomac aux (mot incompréhensible) solides ne faisaient pas partie intégrante de l'organisation même;

» 4° Que les préparations de plomb, *étant à des doses plus ou moins considérables, toutes vénéneuses, il est certain que Jacques Pouchon a dû subir l'influence du poison, et la mort en être la conséquence,* soit que le poison lui-même ait été la cause unique, soit que la maladie à laquelle Pouchon était en proie depuis fort longtemps en a éprouvé une aggravation sérieuse;

» 5° Le plomb trouvé dans les organes ne peut pas être attribué aux terres du cimetière; le plomb trouvé dans les vomissemens ne peut pas avoir été cédé par la boiserie du lit. »

EXAMEN. Ce rapport est l'œuvre d'un seul expert, de M. Barse; cependant il est signé par tous les trois, et doit être accepté comme leur travail commun. Nous faisons cette remarque à cause de la nature des conclusions que l'on y remarque. Il y a là des conclusions de deux ordres : les unes purement chimiques, les autres de haute médecine. Or, l'un des experts, n'étant que pharmacien, n'offre pas le titre légal de compétence pour assumer la responsabilité des dernières conclusions.

A la première lecture, ce rapport a quelque chose de si concluant, de si démonstratif, que l'on se laisse aisément entraîner dans la conviction de MM. les experts; nous avouons que nous nous étions nous-même au prime-abord laissé aller à l'apparence de leurs résultats, et notre première impression avait été de refuser notre concours à la défense. Lorsque cependant nous avons pénétré dans les détails intimes de ce rapport, lorsque nous avons médité la nature et les résultats des manipulations chimiques, le doute a commencé à entrer dans notre esprit sur leur véritable valeur; et enfin, lorsque nous avons comparé tout cela avec le contenu des rapports antérieurs, notre doute a grandi, il s'est converti en conviction négative absolue. Quelle est donc la source de l'illusion dans cette expertise si accablante en apparence? quelle est l'origine du plomb obtenu par MM. les experts? quelle est la signification de ce plomb dans la cause? Ce sont là autant de questions que nous allons essayer de résoudre.

Considérons d'abord ce rapport dans son ensemble, et, avant tout, faisons remarquer qu'une erreur grave s'est glissée dans les conclusions, erreur reconnaissable déjà *à priori*, d'après l'état actuel de la science, et que M. le docteur Dupasquier, de Lyon, a péremptoirement démontrée dans un lumineux rapport devant la Cour d'assises de la Haute-Loire : nous voulons par-

ler de cette phrase : « *Tous les composés de plomb sont plus ou moins vénéneux.* » M. Dupasquier a fait voir, l'expérience à la main, qu'une foule de composés de ce genre ne sont pas du tout vénéneux, puisqu'on peut les administrer impunément aux animaux sans déterminer le moindre symptôme toxique. De ce nombre sont, par exemple, les sulfures, le sulfate, l'oxalate, le borate, le tannate de plomb. Malheureusement cet e proposition se trouve répétée dans l'acte d'accusation en ces termes :

« Ces opérations (analyses chimiques) ont eu pour résul-
» tat la découverte d'une quantité notable de plomb dans
» les organes de Pouchon et dans les matières qu'il a vo-
» mies. La conclusion à tirer de ce fait si grave est forcée.
» Les préparations de plomb données à des doses plus ou
» moins fortes étant toutes vénéneuses, Pouchon a dû su-
» bir l'influence de ce poison soit qu'il ait été l'unique cause
» de sa mort, soit qu'il ait soigneusement aggravé son an-
» cienne maladie. » (Acte d'accusation.)

Une seconde observation plus importante encore est relative à un procès-verbal d'une expertise de vérification commandée par la Cour d'assises de la Haute-Loire pendant les débats, et signé par MM. Orfila, Porral, Reynauld, Dupasquier et Barse. Ces messieurs avaient reçu, entr'autres missions, l'ordre de s'assurer chimiquement :

« *Si la potasse employée par MM. Reynauld, Porral*
» *et Barse, dans les recherches faites par eux en* 1842,
» *contenait du plomb.* » — La réponse que ces messieurs ont rédigée sur cette question a été celle-ci : « *Quant à la*
» *deuxième question, il résulte,* disent-ils, *que la potasse*
» *à l'alcool dont MM. Reynauld, Porral et Barse avaient*
» *fait usage* NOUS A FOURNI UNE CERTAINE QUANTITÉ DE
» PLOMB, *mais qu'ils ne peuvent pas affirmer que ce métal*
» *provient de cet alcool, attendu qu'ils ont reconnu que*
» *l'eau distillée dont ils pouvaient disposer pour leurs*
» *opérations* RENFERME UNE QUANTITÉ SENSIBLE DE PLOMB.»

Ainsi, il a été constaté que la potasse dont on s'était servi dans la dernière expertise contenait du plomb, ainsi que l'eau distillée ; seulement, ces messieurs n'ont pu affirmer si ce plomb avait émané plutôt de l'eau distillée que de la potasse. Cette dernière circonstance importe peu au fond, l'essentiel était de constater le fait lui même de l'impureté des réactifs. MM. Barse, Reynauld et Porral ne s'étaient donc pas assurés d'avance de la pureté des réactifs ! A quoi peut-elle donc conduire cette longue et laborieuse expertise? Il importe de faire remarquer à quoi peut tenir la différence de résultats entre les premières expertises faites par MM. Reynauld et Porral seuls, et la dernière, dans laquelle M. Barse a opéré avec ces messieurs. Il est dit quelque part, à ce que nous croyons nous rappeler, que M. Barse, ayant été joint aux deux experts précédens, a porté sa potasse à l'alcool pour opérer, la croyant sans doute plus pure que celle que les deux médecins pouvaient avoir. Or, c'est précisément à compter de cette époque que l'on a vu le plomb jaillir dans les opérations. Cette circonstance frappe de nullité, selon nous, l'expertise entière, quelles que soient d'ailleurs les raisons qu'on pourra invoquer pour soutenir.

Cependant, on peut se demander encore, en présence de ces graves occurences, pourquoi ces messieurs n'ont pas obtenu de plomb lorsqu'ils ont fait une contre-épreuve avec les mêmes réactifs? Il faut donc admettre que cette épreuve a pu être imparfaitement exécutée, pour ne pas dévoiler le plomb qui assurément existait dans la matière. C'est là un fait, malheureux pour l'expertise, et surtout pour les accusés, car il est certain que si la seconde opération eût donné le plomb qu'elle aurait dû donner, la conclusion des experts eût été négative et l'accusation aurait été abandonnée. Je dois m'abstenir, au reste, de pousser plus loin les observations qu'on pourra présenter sur la valeur des manipulations chimiques, l'avantage de cette appréciation ayant été réservée à MM. Flandin et Danger, et je puis dire d'avance que ce n'est qu'avec une profonde conviction de la vérité que ces savans ont consenti à prêter à la défense l'appui de leur talent et de leur savoir.

Si l'expertise fondamentale se trouve ainsi entachée d'hétérodoxie par l'impureté des réactifs, que reste-t il donc des opérations chimiques à l'appui de l'accusation? L'analyse des matières vomies, dira-t-on ? Quelles sont ces matières? Ce sont d'abord les taches de la chemise de Pouchon, ensuite les raclures obtenues sur le panneau de son lit. Or, les taches de la chemise, qu'ont-elles donné? rien ; et cependant ces taches étaient abondantes, elles étaient couvertes de la même matière sablonneuse et micacée qu'on a rencontrée dans l'estomac, ce qui indique qu'elles avaient dû s'opérer dans le plus fort du vomissement, et lorsque la matière rendue devait peut-être contenir le plus de poison. Comment se fait-il donc que ces messieurs n'ont pas trouvé là du plomb, malgré qu'ils aient opérés avec une eau distillée plombifère?

La matière raclée sur le panneau du lit contenait en même temps des brins de paille, de feuilles végétales, etc. On a opéré sur la moitié et obtenu du plomb ; mais était-ce le plomb de la matière incriminée, ou bien celui des réactifs, de la potasse, de l'eau distillée, du charbon dont on s'est servi? Il nous semble impossible que l'on puisse accorder une valeur probante à des opérations de cette nature.

Une dernière ressource restait à examiner, et c'est là qu'on peut réduire aujourd'hui tout le corps du délit dans cette grave affaire ; c'était de faire, ainsi qu'on l'a fait, une nouvelle analyse en présence des cinq experts ci-dessus nommés, d'un petit reste de la raclure du lit de Pouchon, le reste des viscères ayant été consommé. Cette raclure « semblait consister, disent ces
» messieurs, en un mélange de matière terreuse, com-
» me boueuse, entremêlée de brins de paille, de dé-
» brits de feuilles, etc... » On a opéré avec des réactifs purs et l'on a obtenu un précipité qu'on *croit* être un sulfure de plomb. C'est là tout le corps du délit que l'expertise peut produire comme preuve d'un empoisonnement mortel par un composé de plomb ! Mais qu'est-ce qu'un précipité dont on n'a pu réduire le métal, vu la quantité infinitésimale de la matière ?

Qu'est-ce, d'ailleurs, un produit qu'on a extrait d'un mélange de corps étrangers, de raclures de bois, de morceaux de paille, de feuilles et de terre? Sait-on laquelle de ces matières a fourni le précipité qu'on caractérise d'un sulfure de plomb? Evidemment, cette épreuve n'est pas assez rigoureuse et nette pour être soutenue comme probante dans une question de vie ou de mort, où il y a deux têtes en jeu et l'honneur de deux familles.

Ces incidens ne sont pas les seuls; il en est de plus graves encore qui sont venus compliquer les résultats de l'expertise chimique. Ecoutons Messieurs les avocats Richond et Valicon.

« On a appris plus tard, et la veille même de l'ouverture des débats, que pendant son séjour à l'hôpital, cet homme (Pouchon) avait été traité avec des préparations de plomb. Il a été, en effet, constaté que le docteur Porral, l'un des experts qui ont procédé aux opérations chimiques, et qui malheureusement alors avait perdu le souvenir du traitement dirigé par lui-même, avait fait administrer à ce malade des lavemens fortement imprégnés d'acétate de plomb. Le livre de visite prouve que notamment, dans le mois de février 1841 et dans le court intervalle de cinq jours, *quatre lavemens de cette nature*, et contenant chacun *quatre grammes* d'acétate, avaient été donnés à Pouchon. Mais les sœurs de l'hospice ont affirmé que celui-ci en avait reçu un plus grand nombre, et quelquefois deux par jour.» (Mémoire cité.)

Par suite de ces faits, M. le président de la Cour de la Haute-Loire a posé à MM. les experts les deux questions suivantes .

« 1° Le plomb qui a été trouvé dans les organes de Pouchon pouvait-il provenir de l'acétate de plomb administré en lavement à plusieurs reprises, et chaque fois à la dose de quatre grammes, il y a une quinzaine de mois? »

» 2° Le plomb trouvé en quantité infinitésimale dans la matière des vomissemens pouvait-il provenir des lavemens d'acétate de plomb ? »

On a diversement répondu à ces questions. L'absence absolue cependant de poison dans l'estomac et dans le foie du cadavre de Pouchon (où il aurait dû s'en rencontrer en grande quantité) et la présence du plomb en quantité extraordinaire dans le gros intestin (où il n'aurait pas dû en avoir du tout ou qu'à peine), et, en outre, la circonstance des lavemens répétés d'un sel de plomb que le patient avait reçus dans le même gros intestin, sont une coïncidence grave et qui mérite une sérieuse attention.

Les lavemens à l'acétate de plomb que le patient recevait étaient donnés sans doute dans peu de liquide, puisqu'ils ne devaient pas être rendus. Ils devaient vraisemblablement produire, entre autres effets, une sorte de constipation, et le liquide devait séjourner longtemps dans le gros intestin. Ce liquide, s'il était poussé avec force par une bonne seringue, sur un sujet déjà affaibli par une longue maladie, à fibre molle et peu contractile, pouvait même arriver jusqu'au sac du cœcum (O'Beirne, malad. du rectum). Or, l'on sait que les sels solubles de plomb se combinent aisément au mucus animal, et se précipitent avec lui sous forme de magma ou de fausse membrane. Cela a dû indubitablement arriver après chaque lavement dans le gros intestin de Pouchon, voire même dans le cœcum et dans l'appendice cœcale. Là, ces *magma* répétés ont pu s'endurcir, se cristalliser et adhérer contre les parois du gros intestin, ainsi que cela arrive pour les matières fécales qui se cristallisent en partie chez quelques malades et adhèrent fortement contre les parois du colon où elles séjournent quelquefois des années, surtout chez des sujets faibles. C'est ainsi que se forment souvent les nucléons des calculs intestinaux chez l'homme et les animaux. La chose peut arriver d'autant plus facilement à la suite des lavemens d'acétate de plomb, que le précipité qu'il forme avec le mucus de l'intestin est peu soluble, et par cela même peu absorbable, surtout chez un sujet chroniquement malade où toutes les fonctions languissent. Ce *magma* muco-salin attaché à la membrane de l'organe a pu séjourner très-bien quinze mois, ou même davantage, sans être chassé par les gardes-robes, de même qu'on voit l'estomac conserver longtemps des corps étrangers à sa surface malgré des vomissemens répétés. Cela se rattache à cette loi générale de l'économie qui veut que les organes muqueux ne se vident jamais complétement de leur contenu. On n'ignore pas d'ailleurs que le mercure et le nitrate d'argent restent quelquefois un temps indéfini dans l'économie; pourquoi en serait-il autrement du plomb? Le plomb volatilisé dans les fabriques où l'on manie ce métal s'attache à la peau des ouvriers, s'y identifie et s'y rencontre longtemps après, ainsi que cela est facile à constater à l'aide du bain sulfureux.

Ainsi, non-seulement il est possible qu'un reste de plomb des lavemens avec un sel plombique que Pouchon avait pris 15 mois auparavant a pu être la source du plomb que MM. les experts ont trouvé dans le gros intestin, et pas ailleurs, mais aussi la chose me paraît très-probable; je dirai même très-vraisemblable, si l'on veut bien rapprocher ce fait de l'absence de symptômes propres à l'intoxication saturnine et à l'absence absolue de poison dans l'estomac, dans la poche accidentelle de ce viscère, dans le foie, dans le poumon, dans le cœur. Ne sait-on pas que le nucléon des calculs, soit intestinaux, soit urinaires, est le plus souvent un fragment de substance animale? Or, qui peut dire, qu'indépendamment des incrustations dont nous venons de parler, ces magmas déterminés par les lavemens répétés n'aient pas donné naissance à de petit calculs qui se seraient nichés, soit sous les plis de la muqueuse intestinale, soit dans le sac du cœcum? L'observation a appris que des corps étrangers, comme des noyaux ou des pépins de fruits, par exemple, ont pu séjourner quelquefois plusieurs années dans ces derniers organes, ou même dans l'appendice cœcale; j'ai, moi-même, traduit un travail de l'anglais, il y a quelques années, où l'on trouve plusieurs exemples remarquables de ce cas. (Gaz. méd. de Paris, 1838, p. 385.)

Disons, enfin, qu'en soumettant à l'analyse le gros intestin du cadavre de Pouchon, MM. les experts ont

pris les tissus en masse, et n'ont pas recherché si, par suite de la perversion d'appétit dont il était atteint, le patient n'avait pas dans le gros intestins des substances hétérogènes de nature peut-être plombifère, car la galène abonde, dit-on, dans le pays, puisqu'on l'exploite en grand. Toutes ces circonstances ne font qu'accroître nos doutes sur la valeur des opérations chimiques que nous venons d'envisager d'une manière générale.

Dans ses détails, l'expertise se prête à des objections bien autrement graves, ainsi qu'on le verra par le remarquable rapport de MM. Flandin et Danger. Contentons-nous, pour notre part, d'examiner les conclusions. Il est dit, dans la seconde conclusion, « que le métal, sous quelque forme qu'il ait été in- » troduit, a été ingéré pendant la vie, etc.» — *Ingéré*, par quelle voie, par en haut ou par en bas? C'est précisément la question, et c'est ce que MM. les experts n'ont pas démontré; nous croyons avoir prouvé le contraire. Eh! qu'on ne nous cite pas le prétendu sulfure de plomb obtenu de la matière mixte raclée sur le panneau du lit, car cette expérience ne prouve rien, le métal n'ayant pu être réduit, et rien ne prouve que leur précipité infinitessimal ne soit autre chose que ce que ces messieurs prétendent.

Dans la quatrième conclusion, enfin, il est dit : « Il » est certain que Jacques Pouchon a dû subir l'in- » fluence de ce poison, et la mort en être la consé- » quence, soit que le poison lui-même ait été la cause » unique, soit que la maladie à laquelle Pouchon » était en proie depuis fort longtemps en a éprouvé » une aggravation sérieuse. » — *Il est certain*!..., mais où l'a-t-on prouvé? Pour nous, rien n'est plus *incertain* que cela, et nous venons de motiver notre opinion. Nous ajouterons que l'état actuel de la science se refuse à admettre la dernière partie de la même conclusion dans laquelle on prétend que le plomb a pu causer la mort en aggravant la maladie antérieure, car outre que les composés de plomb combattent plutôt au lieu d'aggraver les phlogoses chroniques, l'autopsie n'a démontré rien, au dire des experts eux-mêmes, qui ait pu faire présumer cette prétendue aggravation sérieuse. Les conclusions de ce rapport ne nous paraissent donc pas mesurées, ni fondées.

Résumé et conclusions générales. Il résulte pour nous des faits et considérations qui précèdent :

1° Que, pour empoisonner un homme *mortellement* et d'une manière aiguë avec un composé de plomb, il faut des doses considérables de ces poisons, la force toxique des composés plombiques n'étant que légère comparativement aux autres poisons, surtout si on ne les administre que par la voie de l'estomac. Leur énergie, en effet, peut être plus grande s'ils entrent dans le corps, à l'état de vapeur, par la voie pulmonaire. Il serait cependant impossible de dire, dans l'état actuel de la science, quel est le minimum de la dose mortelle des composés solubles de plomb chez l'homme, attendu qu'on ne connaît jusqu'à présent qu'un seul cas mortel d'empoisonnement aigu par ces substances, la dose n'ayant pu être malheureusement déterminée. Néanmoins on peut affirmer qu'une dose de 32 grammes (une once) d'acétate de plomb prise en une seule fois dans de l'eau ne suffit pas pour tuer un homme. M. Christison rapporte un exemple de ce cas, l'individu a guéri, et, chose importante dans ce cas, après le troisième jour de l'ingestion, lorsqu'aucune médication n'avait encore été employée, et que le malade avait considérablement vomi, on a fait usage de la sonde stomacale (stomach-pump), et l'on a pu retirer une quantité très-notable de plomb ; « nouvelle preuve, dit l'auteur, de la faiblesse d'action de l'acétate de plomb comparativement à d'autres poisons métalliques. » (Ouv. c., p. 513.)

2° Qu'il est presqu'impossible d'empoisonner mortellement un homme avec de l'acétate de plomb donné en une seule fois dans de la salade ou dans une bouteille de vin. La dose de ce sel, en effet, devant être considérable pour atteindre ce but, rendrait la salade immangeable et le vin imbuvable, même à l'homme le plus glouton. Nous ajouterons que dans le vin rouge l'acétate de plomb se décompose et perd ainsi une grande partie de sa force toxique ;

3° Que lorsqu'un empoisonnement de ce genre a pu s'effectuer, on doit trouver sur le cadavre l'estomac et le foie farcis du poison plombique, par la raison que les quantités employées ont dû être excessives, et malgré que la mort ne serait arrivée que plusieurs jours après l'ingestion. C'est ce qu'on observe constamment sur les animaux; et c'est aussi ce qu'on a observé sur l'homme, quand on a pu explorer ses viscères sur le cadavre, ou qu'on a employé la pompe stomacale après le troisième jour. Le poison s'offre, dans ces occurences, à l'œil nu même des personnes les moins exercées, et l'on peut constater sa présence sans de grandes manipulations chimiques. Chez Pouchon, ces quantités auraient dû être d'autant plus grandes que la poche accidentelle de son estomac était dans les conditions d'un kyste capable de recevoir le poison à chaque effort de vomissement, et de le conserver longtems, vu le peu de force absorbante que les parois de cette poche devaient exercer. — Cette circonstance est pour nous une très-grande présomption négative, nous pourrions même dire, nous donne la certitude négative absolue d'empoisonnement saturnin chez Pouchon ;

4° Que les symptômes que Pouchon a présentés n'offrent aucun des caractères *spéciaux* de l'empoisonnement par le plomb, tels que des douleurs à l'*ombilic* s'irradiant dans tout le ventre sous forme de colique, la rétraction de la paroi abdominale, les crampes douloureuses aux mollets, des douleurs à la plante des pieds, la voix éteinte ou sépulcrale, le délire, etc. Les phénomènes qu'il a offerts s'accordent au contraire parfaitement avec une exaspération suraiguë de sa gastrite chronique, par suite d'une indigestion occasionnée par un repas disproportionné avec les forces de son estomac. Ces phénomènes ne

sont que très-ordinaires dans les maladies chroniques comme celle dont Pouchon était atteint, et l'on a entendu souvent la clameur publique crier au poison dans ces occurrences alors que l'autopsie est venue dévoiler une perforation de l'estomac. Qui sait même si une autopsie plus minutieuse et méthodique n'aurait pas découvert sur l'estomac de Pouchon une seconde perforation peu prononcée, et qui aurait mis fin aux scrupules des honorables experts du Puy! Les cris perçans en effet, et ce sentiment de flambeau allumé qu'il a accusé à l'épigastre, paraissent appuyer une pareille présomption, et excluent d'ailleurs l'idée d'un empoisonnement saturnin ;

5° Que l'autopsie du cadavre prouve la non existence d'un empoisonnement par le plomb. Aucune lésion récente, en effet, n'a été rencontrée dans l'estomac ni dans les intestins (or, dans cet empoisonnement, la muqueuse est constamment altérée). Aucune trace de poison n'y a été rencontrée (or, l'estomac et le foie auraient dû en être infiltrés, saturés). Les recherches chimiques dans ces viscères ayant parfaitement confirmé ces observations, il nous semble difficile de ne pas reconnaître l'absence de tout empoisonnement saturnin chez Pouchon; notre conviction est pleine et nette à cet égard, nous en appelons au jugement des véritables médecins toxicologues, quoi qu'en puissent dire quelques chimistes non médecins ;

6° Que les lavemens chargés d'acétate de plomb que Pouchon avait pris quinze mois avant sa mort peuvent très-bien avoir laissé dans le gros intestin, dans le cœcum et dans l'appendice cœcale un résidu plombique, par suite de la propriété dont jouit ce sel de se combiner avec le mucus animal, et de former une sorte de *magma* ou de fausse membrane, capable d'adhérer à l'intestin, de s'endurcir, de se cristalliser en quelque sorte, ainsi que la matière stercorale se cristallise en partie quelquefois, et persiste des années dans l'organe défécateur, en formant ou non un calcul intestinal. Nous savons, en effet, que les collyres d'acétate de plomb qu'on applique sur les ulcères de l'œil (cornée) se combinent avec la lymphe plastique qui couvre la maladie et forment une sorte de vernis adhérent, véritable émail plombique qui persiste indéfiniment sur l'œil, et forme une tache luisante comme de porcelaine; aussi est-il défendu de se servir de ces sortes de collyres dans ces occurences (Weller, maladies des yeux). L'on n'ignore pas, d'autre part, que des balles de plomb et des grains de plomb de chasse ont été, en diverses occasions, rencontrées accidentellement dans le cœcum d'individus qui les avaient avalés quelques années avant leur mort pour se guérir d'une affection intestinale, ou gastrique ;

7° Que l'expertise chimique de MM. Reynauld, Porral et Barse, laquelle constate la présence du plomb dans le gros intestin de Pouchon, n'offre pas selon nous les caractères d'orthodoxie requise, en justice criminelle, pour mériter notre confiance. Cette expertise, en effet, a été exécutée dans des conditions d'impureté de manipulations, qui lui enlèvent toute garantie. On avait mis de l'*acétate de plomb* dans la matière, dans le but de découvrir un poison végétal; on avait ensuite opéré avec de la potasse *plombifère*, et l'eau distillée elle-même dont ils s'étaient servis était chargée de *plomb*, ainsi que messieurs les experts l'ont reconnu eux-mêmes. Il est en conséquence impossible de compter sur les résultats de pareilles manipulations. *La source* de ce plomb reste effectivement incertaine, et messieurs les experts sont dans l'impossibilité de démontrer qu'il émane d'un empoisonnement; nous croyons même avoir démontré le contraire.

D'ailleurs, MM. les experts ont reconnu eux-mêmes l'imperfection de leur œuvre, et ils ne s'arrêtent en définitive que sur l'analyse de quelques taches de matière vomie par Pouchon (à ce qu'on présume), et qu'on a raclée conjointement à des corps hétérogènes; mais cette analyse ne prouve absolument rien, car le produit qu'ils ont obtenu est ensi petite quantité, qu'ils n'ont pu le réduire chimiquement et obtenir le métal présumé. Ce produit peut être, en conséquence, autre chose qu'un sulfure de plomb; mais, au reste, cela fût-il prouvé, que cette opération n'aurait pas plus de valeur à nos yeux. En définitive, toutes ces expertises sont contestables au point de vue chimique, et elles ne prouvent rien au point de vue de l'empoisonnement présumé. J'ajouterai que quand même il fût établi, ce qui n'est pas, que le gros intestin de Pouchon contenait plusieurs grammes de plomb, je ne persisterai pas moins dans les conclusions que je viens d'exposer, par la raison que la source de ce plomb s'explique très-bien dans l'espèce, sans empoisonnement, tandis que l'ensemble des faits médicaux de la cause repousse péremptoirement la présomption d'une intoxication saturnine.

ROGNETTA, D.-M.

CONSULTATION CHIMICO-LÉGALE

Concernant l'affaire Pouchon,

Par MM. Danger et Flandin.

Monsieur,

Nous avons reçu les pièces concernant l'accusation d'empoisonnement portée contre la veuve Marie Pouchon et le sieur André Rocher, que vous nous avez adressées par l'intermédiaire du rédacteur en chef des *Annales de Thérapeutique et de Toxicologie*, M. le docteur Rognetta. Vous nous faites l'honneur de nous demander notre avis plus particulièrement sur le rapport qui, coté sous le numéro 40, a trait à *l'analyse chimique des organes, etc., du sieur Pouchon*. Nous allons essayer de répondre succintement à votre demande.

Il résulte de ce rapport :

Que MM. les experts s'étant proposés de rechercher, dans les organes du sieur Pouchon, toutes les substances toxi-

ques capables de donner la mort, ils ont divisé leurs opérations en trois séries.

Première série : Recherche des poisons végétaux ;

Deuxième série : Recherches des poisons susceptibles d'être reconnus par la méthode de Marsh ;

Troisième série : Recherche des autres poisons métalliques.

Dans la première série, MM. les experts, après avoir traité divers organes par l'eau distillée et l'acide acétique, ont ajouté à la solution, afin d'en précipiter les matières animales, une certaine quantité de SOUS-ACÉTATE DE PLOMB.

Dans la deuxième série, MM. Barse, Porral et Reynauld, n'ayant en vue que la recherche de l'arsenic et de l'antimoine, n'ont obtenu que des résultats négatifs.

Dans la troisième série, les chimistes, reprenant d'abord les résidus de leurs premières opérations dans une CHAUDIÈRE EN FONTE, découvrent des traces de plomb. Mais les trois experts sont eux-mêmes incertains sur la source d'où peut provenir ce métal. Voici comment ils s'expriment à ce sujet (Rapport, p. 23. a.) :

« Ce résultat décisif pouvait être soumis à quelques ob-
» jections : ainsi les matières dont ce plomb avait été ex-
» trait avaient subi une longue série d'expériences pendant
» la recherche générale des poisons inconnus. Pendant
» l'analyse propre à la constatation des alcalis végétaux,
» il avait été employé du plomb, un hasard malheureux
» pouvait avoir laissé mélanger des résidus de cette ana-
» lyse aux matières qui, plus tard, serviraient à la recher-
» che des métaux fixes.

» Dans cette occurence, et désirant résoudre ces objec-
» tions par des faits, et non par des argumens théoriques,
» il a été entrepris une nouvelle expertise sur des orga-
» nes complétement vierges de toutes manipulations anté-
» rieures. »

C'est de cette nouvelle expertise, désignée dans le rapport sous le titre d'*analyse confirmative* (v. p. 23. b.), que nous devons particulièrement nous occuper.

« LA CHAUDIÈRE EN FONTE, disent les experts, est
» décapée fortement au moyen de sable et d'acide nitrique
» à chaud. Le liquide qui provient de ce lavage, traité par
» l'acide sulfurique, ne donne aucun précipité qui puisse
» annoncer des traces de plomb. »

D'après ce qui précède, de l'aveu de MM. les experts, on a carbonisé, dans cette chaudière en fonte, des matières qui contenaient, ou du moins qui pouvaient contenir des sels de plomb. S'il en est ainsi, la fonte s'est imprégnée de ces sels, et, au contact du fer, le plomb a été revivifié. Le décapage au moyen du sable et de l'acide nitrique n'a pu agir qu'à la surface du vase, le plomb étant en quelque sorte garanti de l'action chimique de l'acide par son contact avec le fer, en raison de l'effet galvanique. L'essai fait, au moyen de l'acide sulfurique, sur la liqueur acide provenant du décapage, a été tout à fait insuffisant pour prouver que ce lavage n'avait point entraîné de plomb, et que la chaudière n'en contenait pas, soit à la surface, soit profondément entre les pores de la fonte, l'acide sulfurique ne précipite pas, ou ne précipite qu'en partie les sels de plomb en dissolution dans une liqueur acide. Pour que l'essai eût quelque valeur, il eût fallu faire évaporer la liqueur à sec, reprendre le résidu par l'eau, et le traiter alors par l'acide sulfurique. Le rapport ne dit point que l'on ait agi ainsi, et nous devons nous en tenir à la lettre du rapport. N'eût-on pas d'ailleurs obtenu de plomb dans cette opération, ce ne serait pas une raison suffisante pour soutenir que la chaudière n'en retint pas une certaine quantité, qui pût s'en détacher durant une combustion ou carbonisation de matières animales opérée ultérieurement. Or, c'est en de telles conditions que MM. les experts ont procédé, dans cette chaudière, à la carbonisation des matières *vierges* (gros intestin et fraction de l'intestin grêle) qui, en définitive, leur ont donné du plomb.

Aucun doute ne peut être élevé sur le résultat : les réactions qui ont fait reconnaître la nature du métal sont nombreuses et précises ; mais la source d'où ce plomb à pu provenir reste incertaine.

Nous avons fait bouillir quelques grammes de sous-acétate de plomb dans une chaudière en fonte, nous l'avons nettoyée, puis décapée selon les indications données par MM. les experts. D'une part, la liqueur acide résultant du lavage n'a rien donné par l'acide sulfurique ; de l'autre, des matières intestinales provenant d'un sujet sain, carbonisées dans cette chaudière, nous ont fourni du plomb au terme de notre expérience.

Cette épreuve montre tout le danger qu'il peut y avoir à se servir de vases de fonte pour rechercher des poisons métalliques. Il faut de toute nécessité opérer les carbonisations dans des capsules en porcelaine. Aux creusets de Hesse même, il est prudent de substituer les creusets en porcelaine.

Dans un rapport que l'Académie des sciences a cru devoir adresser à M. le garde des sceaux, et qui peut être regardé comme une sorte de code à l'usage des experts, on lit le passage suivant :

« Dans tous les cas, il est indispensable que l'expert es-
» saie préalablement, avec le plus grand soin, toutes les
» substances qu'il doit employer dans ses recherches.
» Nous pensons même que quelques essais préliminaires
» ne donnent pas une garantie suffisante, et qu'il est né-
» cessaire que l'expert fasse en même temps, ou immé-
» diatement après l'expérience sur les matières empoi-
» sonnées, une expérience toute semblable à blanc, en
» employant les mêmes réactifs et en mêmes quantités
» que dans l'opération véritable. »

MM. les experts du Puy ne se sont pas conformés rigoureusement à ces sages recommandations. Ils ont fait, il est vrai, sur des organes normaux, diverses expériences, en vue de s'assurer s'il existe ou n'existe pas naturellement du plomb dans le corps humain, et ils sont arrivés à des résultats négatifs à cet égard. Mais ces expériences, celle-là même dans laquelle ils ont traité des intestins pour se rapprocher davantage de l'expertise qui leur a donné du plomb, n'ont pas été faites d'après les règles que l'Académie des sciences a formulées. Elles ne peuvent dont être regardées comme de véritables contre-épreuves des opérations exécutées sur le cadavre du sieur Pouchon. Il vous suffira, monsieur, de relire ces expériences pour remarquer qu'on n'y fait aucune mention du poids des chairs que l'on traite et de la quantité relative de réactifs que l'on emploie. Ce n'est pas sans de graves motifs pourtant que la commission académique a insisté pour que dans la contre-épreuve à blanc on reprît à la fois *les mêmes réactifs et en mêmes quantités que dans l'opération véri-*

table. Les résultats d'une opération chimique sont autant subordonnés aux quantités qu'à la nature même des réactifs dont on fait usage. N'oubliez pas, d'ailleurs, monsieur, que pour l'expertise capitale, celle qui est désignée sous le titre d'*Analyse Confirmative*, on s'est servi d'un vase dans lequel avaient été traitées, quelques instans auparavant, des matières suspectes de contenir du plomb, et que ce vase, CETTE CHAUDIÈRE EN FONTE, par cela même qu'elle venait de servir à cette carbonisation, pouvait être épurée en quelque sorte lors des seconde et troisième carbonisations qu'on y a opérées ultérieurement sur des organes normaux.

Quant à l'expertise relative aux résidus de vomissemens elle nous paraît régulière. Mais, en raison de la quantité *infinitésimale* (expression du rapport) de plomb obtenu, elle n'a qu'une signification très-affaiblie. Les conditions, d'ailleurs, dans lesquelles ont été recueillies ces matières, peuvent prêter à diverses objections. Nous ferons remarquer que les vomissemens ayant suivi l'ingestion d'un aliment assaisonné avec le vinaigre, il se peut que ce vinaigre contînt un sel de plomb. Ne sait-on pas que l'on est dans l'habitude de masquer la fermentation acide des vins par la litharge, et de ne les employer que le plus tard possible à la fabrication du vinaigre ?

Nous croyons à propos de vous dire ici, monsieur, que le plomb est un poison bien peu actif, que sur une personne saine, un empoisonnement par les composés de ce métal doit être extrêmement difficile à produire, surtout d'une manière aiguë et en une seule fois. Dans le cours de nos expériences sur les poisons, nous avons fait prendre à des animaux (chiens et lapins, les uns et les autres à jeun) des doses considérables, 10, 15, 20 grammes d'acétate de plomb sans donner lieu à des symptômes graves et qui eussent quelque durée. Depuis que vous nous avez fait l'honneur de nous consulter, monsieur, nous avons voulu savoir par l'expérience jusqu'à quel point, dans une salade à laquelle on avait ajouté huit grammes d'acétate de plomb (dose absolument innocente pour de jeunes chiens et des lapins), le goût sucré et styptique de ce sel serait dissimulé par l'acidité du vinaigre, et nous avons reconnu qu'il était impossible, sans avoir des appétits dépravés, d'ingurgiter un aliment assaisonné de la sorte. Mais ceci rentre dans la question physiologique ou médicale, à proprement parler, que nous savons devoir être traitée par un savant de votre choix dont la compétence, en pareille matière, est hautement appréciée.

La consultation de M. Dupasquier, que nous trouvons jointe aux pièces du procès, nous dispense de nous arrêter aux conclusions par lesquelles MM. les experts terminent leur rapport. Avec cet honorable chimiste, nous pensons que ces conclusions ont un caractère trop absolu.

En résumé, et en nous bornant à l'examen de la partie chimique du rapport des Experts, nous croyons pouvoir conclure :

1° Que si, à la suite d'un grand nombre d'opérations plus ou moins régulières, MM. Barse, Porral et Reynauld sont arrivés définitivement à découvrir du plomb en traitant certains organes du sieur Pouchon, ils n'ont pas démontré d'une manière rigoureuse que ce métal provenait de ces organes mêmes et non d'une autre source; que si l'expertise faite sur les matières regardées comme résidus de vomissemens est satisfaisante, elle peut également laisser des doutes sur l'origine du métal obtenu ;

2° Que, pour la recherche des poisons minéraux dans une expertise judiciaire, il faut se servir de capsules et de creusets en porcelaine et non de vases en fonte, sur la pureté desquels on ne peut presque jamais avoir une garantie certaine ;

3° Que, dans un rapport adressé à M. le garde des sceaux, l'Académie des sciences ayant formulé des instructions propres à servir de guide aux experts en matière d'empoisonnement, on ne peut mieux faire que de s'y conformer rigoureusement.

Nous avons l'honneur d'être, avec une haute considération,

Monsieur,

Vos très-humbles et obéissans serviteurs,

T.-P. DANGER, Ch. FLANDIN.

Paris le 12 novembre 1843.

REVUE GÉNÉRALE.

Extirpation d'un ovaire hydropique pesant 14 kil. (28 livres). *Guérison, par M. Walne.* — Une jeune demoiselle, grande et maigre, portait une tumeur abdominale qui compromettait son existence, et que M. Elliotson avait caractérisée pour une hydropisie ovarique unilatérale. On l'avait traitée inutilement par différens moyens ; M. Elliotson lui avait conseillé de ne pas se laisser ponctionner, et l'a adressée à M. Walne, afin de l'opérer par l'extirpation. La tumeur datait de plus de quatre ans; l'on s'en était aperçu à la pension où la jeune personne était autrefois, et on l'avait crue enceinte. Le commémoratif a appris que le début remontait à l'âge de 11 ans, époque à laquelle la patiente avait eu une inflammation de bas-ventre pour laquelle on l'avait saignée et on lui avait appliqué des sangsues. S'étant vouée à l'état de maîtresse d'éducation, cette infirmité lui avait fait manquer la carrière, puisqu'on attribuait sa position à une conduite équivoque. Elle a été bien réglée depuis l'âge de 14 ans.

A l'examen on trouve : ventre balonné comme dans une grossesse à terme, mais avec un plus grand développement vers les flancs. La tuméfaction est circonscrite, très-régulière et manifestement fluctuante. La santé générale est bonne sous tous les rapports ; pas le moindre signe d'hydropisie générale; utérus parfaitement normal. Je n'ai rien trouvé qui pût m'autoriser à soupçonner des adhérences; elle n'a, d'ailleurs, jamais été ponctionnée. Une consultation ayant eu lieu entre MM. Walne, Elliotson et Blundell, on a décidé que l'opération radicale serait préférable à toute autre moyen. La tumeur faisait des progrès et gênait de plus en plus les fonctions. M. Walne l'a donc préparée à l'opération, à l'aide d'un régime antiphlogistique, de quelques purgatifs, et d'une saignée du bras.

L'opération a été pratiquée le 15 septembre 1843. Une marque a été pratiquée sur la peau de l'abdomen la veille. La malade placée convenablement, l'un des aides s'est placé à droite ayant pour mission de tirer les tégumens, un autre à gauche était chargé d'agir sur la tumeur. L'opérateur s'est assis obliquement au côté droit du lit. « J'ai commencé, dit l'auteur, par pratiquer une petite incision exploratoire préliminaire, de quatre à cinq centimètres (un pouce et demi) sur la ligne blanche et au-dessous de l'om-

bilic. N'y rencontrant rien de particulier si ce n'est une petite artériole qui donnait du sang, je l'ai complétée de suite et je suis entré dans la cavité abdominale. Le doigt a été porté autour du kyste, et j'ai exploré celui-ci aussi bien que possible. La patiente m'a demandé alors une petite pause pour respirer; ce désir était à propos pour faire contracter l'artériole qui saignait. Ayant mesuré mentalement, d'après le volume de l'abdomen, la largeur que je devais donner à l'incision, j'ai divisé les tégumens de haut en bas sur la ligne médiane, en déviant un peu à gauche à l'endroit de l'ombilic, et, l'ayant réunie au bout supérieur de la première incision, j'ai prolongé la division en bas jusqu'au point requis. Des 19 pouces et une fraction que présentait la distance entre le bout du cartilage xyphoïde et le pubis, 14 étaient occupés par l'incision. Aussitôt cette incision complétée, j'ai pris promptement mon bistori-sonde, courbe et pointu, et l'ayant guidé sur deux doigts de la main gauche, j'ai divisé le péritoine dans toute l'étendue de la plaie. Un énorme kyste s'est avancé alors graduellement à travers la plaie. L'aide de droite a soigneusement et efficacement couvert les viscères en poussant les tégumens en arrière, tandis que l'autre soutenait la lourde masse de la maladie. Le ligament large du côté droit lui servait de pédicule, à travers lequel j'ai pu, à l'aide de mes doigts protecteurs, passer, d'arrière en avant, une aiguille armée d'un double fil de soie fort. Les deux moitiés du pédicule ont été séparément liées, et j'ai alors coupé entre les ligatures et la tumeur. Celle-ci a été de suite enlevée sans obstacle, n'ayant pas d'adhérence; elle pesait 28 livres. Aucune hémorrhagie n'a eu lieu du pédicule que j'avais lié avec une grande force; j'avais confiance entière dans la résistance de mes fils, et j'étais sûr qu'ils ne lâcheraient pas prise. J'ai enlevé soigneusement tout le sang qui s'était collectionné à la partie intérieure du ventre et près des bords de la plaie qui seuls l'avaient fourni : j'ai appliqué treize ligatures entrecoupées, placé des coussinets de charpie sur les côtés de la plaie, ensuite des bandelettes collantes s'étendant d'un côté du corps à l'autre; bandage contentif par dessus. M. Blundell, qui était présent, a soigneusement examiné l'autre ovaire qu'il a trouvé sain. La malade a très-bien supporté l'opération. A la fin, cependant, elle allait s'évanouir; on lui donne un peu d'eau et eau-de-vie. Aussitôt placée dans son lit, elle a vomi; on lui donne un petit peu d'eau-de-vie pure, puis une potion anodine. »

Les suites ont été orageuses, comme on le prévoit; on les a combattues par une foule de médicamens; l'auteur en donne les détails jour par jour. La malade a fini par guérir. Le 29 du même mois, c'est-à-dire dix-sept jours après l'opération, elle se promenait dans sa chambre, appuyée sur le bras de sa garde; les jours suivans, elle a marché seule et s'est complétement rétablie. Les ligatures ont été abandonnées à elles-mêmes, elles donnaient très-peu de pus.

La tumeur disséquée n'a rien offert de particulier, elle a paru formée d'un seul kyste, contenant une certaine quantité de matière solide, très-vascularisée; la trompe de Fallope avait été enlevée vers son extrémité, et était à une distance de quinze pouces de la division du pédicule (Lond. *Méd. Gaz.*, oct. 1843).

— C'est le troisième cas de tumeur ovarique que l'auteur a opéré avec un plein succès. Nous en avons rapporté un dans nos précédens numéros.

M. Walne se livre à des considérations apologétiques sur l'opération elle-même et sur les grandes incisions. Nous avons déjà fait remarquer que les opérations de ce genre ne trouveraient pas facilement des imitateurs parmi les praticiens prudens qui honorent la chirurgie en France; nous avons dit pourquoi: mais nous n'en enregistrons pas moins les détails.

Dilatation fossiculaire congénitale de l'urètre. *Opération, guérison; par M. Hendriksz d'Amsterdam.* — Un enfant âgé de huit ans offrait l'état suivant : L'extrémité inférieure du pénis présente une appendice flasque, très-plissée, de la forme d'une bourse, partant de derrière la fosse naviculaire et se prolongeant en ligne courbe jusqu'à l'arcade du pubis. L'urine était expulsée facilement de la vessie, mais arrivée dans la bourse, elle la distendait peu à peu à l'instar d'un ballon, par l'action d'un gaz, et en formait une véritable tumeur externe, laquelle avait assez de capacité pour contenir toute l'urine. Ainsi distendue, cette bourse urétrale ne se vidait point spontanément et conservait toute l'urine; le méat urinaire, cependant, existait et était libre, ainsi qu'on s'en est assuré à l'aide d'une bougie. Cette impossibilité d'émettre les urines a fait penser à M. Hendriksz qu'il devait y avoir vers le méat un repli valvulaire de la muqueuse dirigé contre cette ouverture, derrière la fosse naviculaire, lequel repli s'opposait à la sortie du liquide. Ce diagnostic a été confirmé consécutivement par l'opération.

Pour vider cette bourse, l'enfant était obligé d'y porter les deux mains, la comprimer, la serrer assez fortement. Si on injectait de l'eau par le méat, la bourse était distendue également et formait une tumeur très-transparente. L'exploration à l'aide d'une sonde a fait constater la présence de la paroi supérieure de l'urètre qui paraissait à l'état normal; mais le long de la paroi inférieure il manquait une partie remarquable de substances, depuis l'arcade du pubis jusqu'à la fosse naviculaire, et c'était là la source de l'appendice en question. M. Hendriksz a pensé pouvoir guérir cette infirmité à l'aide de l'opération suivante :

Ayant placé le malade comme pour l'opération de la pierre, il a commencé par injecter de l'eau tiède dans le sac, afin de le distendre autant que possible; il a ensuite introduit un cathéter dans l'urètre, relevé le pénis vers l'abdomen, et compris la tumeur entre deux incisions semi-elliptiques, depuis le gland jusqu'à l'autre bout de la saillie et en suivant la ligne médiane. Après que la peau a été divisée il a mis à découvert la membrane propre de la bourse, laquelle était très-mince et paraissait formée par la paroi correspondante de l'urètre allongée, évasée, et dont les fibres étaient séparées. Il a divisé également cette dernière membrane, ce qui a donné issue à l'eau qu'elle contenait, et laissé à découvert le cathéter qui longeait la paroi supérieure. Le chirurgien a pu connaître alors que la muqueuse urétrale formait deux plis valvulaires vers l'orifice antérieur et vers l'orifice postérieur du sac; aussi a-t-il prolongé les incisions vers ces deux valvules qu'il a détruites. L'opérateur a disséqué ensuite et détaché de quelques lignes la membrane urétrale des tégumens externes afin de réunir ces parties séparément, en conservant seulement de chacune de ces membranes ce qui était nécessaire pour obtenir, par leur réunion respective, un canal artificiel cylindrique. Les deux côtés de la membrane urétrale ont été réunis moyennant quinze points de suture à points séparés. Des deux chefs de chacun de ces points on en a coupé un près du nœud, l'autre a été laissé assez long pour pendre au dehors. La plaie cutanée a été à son tour

réunie moyennant sept points de suture entortillée. Entre ces points pendaient les fils de la suture de la muqueuse. L'exécution de cette opération a été assez difficile, à cause de l'indocilité du malade. On a enveloppé le penis de compresses et d'un léger bandage ; on a laissé une sonde en permanence autant que le malade a pu la supporter ; par la suite on l'a sondé à mesure qu'il en avait besoin, en faisant glisser la sonde toujours le long de la paroi supérieure ; quelquefois on la laissait en permanence pendant quelques heures. Le résultat a été très-heureux ; seulement huit semaines après, il existait une petite fistule par laquelle il sortait quelques gouttes d'urine au moment où le patient vidait sa vessie. Le quatrième jour on a enlevé six des points noués du fond et quatre des points entortillés. Le seizième jour le malade urinait tout seul et librement déjà. La petite fistule a guéri consécutivement à l'aide de la cautérisation. (Froriep's Notizen, 1842, n° 500.)

—Cette observation est digne de remarque ; d'abord à cause de la rareté de la maladie, ensuite par la méthode très-simple et très-heureuse que l'auteur a suivie dans l'opération. Il est probable que ce mode opératoire trouvera d'autres applications dans les fistules de la portion pénienne de l'urètre. Nous ne sachons pas, en effet, qu'on avait eu avant cet auteur l'idée de disséquer la muqueuse, de la séparer du derme externe et de la réunir par une suture distincte. A ce dernier propos nous devons rappeler que pour obtenir la réunion de la muqueuse il fait faire en sorte de joindre face à face les bords saignans du côté externe au sous-muqueux et non du côté muqueux (Gerdy) ; cependant dans le cas en question la réunion s'est opérée, bien que cette précaution n'ait pas été suivie, à ce qu'il paraît. Un autre point digne d'attention c'est le mode d'exécution de la double suture.

Des liqueurs alcooliques. — Il est rare qu'on ait besoin de prescrire des liqueurs alcooliques dans le traitement des maladies spontanées. Dans les maladies accidentelles, cependant, dans les faiblesses excessives qui succèdent aux hémorrhagies, à certaines médications antiphlogistiques exorbitantes ou intempestives, dans les empoisonnemens asthéniques et en général dans l'hyposthénie *vraie*, ces boissons sont d'un secours précieux. Les médecins anglais font beaucoup usage de l'eau-de-vie, soit pure, soit délayée dans de l'eau. C'est assurément un excitant qui ne manque pas son effet, mais trop *incisif* peut-être, si l'on peut parler de la sorte, son action se réduisant à l'alcool presque pur. On peut en dire autant du rhum orthodoxe des colonies, mais cette liqueur offre des différences marquées avec la précédente. Dans les cas légers, on doit préférer les liqueurs composées (liqueurs douces), dans lesquelles l'alcool est mitigé ou plutôt enveloppé par du sirop et des arômes. Parmi ces liqueurs, on trouve des différences notables au point de vue dynamique selon l'espèce d'arôme qui est joint à l'alcool; il est de ces arômes qui augmentent la force excitante de la liqueur, telle est la canelle, par exemple; d'autres, au contraire, neutralisent en partie son action, telles sont l'amande-amère, la menthe, l'anis, etc. Ces dernières liqueurs, effectivement, sont toujours moins excitantes que celle à la canelle ou que l'eau-de-vie, à conditions égales d'alcool. Il y a donc dans ces prescriptions une mesure à observer, selon le degré d'excitation qu'on veut produire.

Les vins s'offrent dans de meilleures conditions que les liqueurs, comme stimulans composés, l'alcool étant dans ces produits fermentés, non-seulement enveloppé, mais aussi singulièrement modifié par des sels divers qui entrent dans leur composition. Ces sels sont tous de leur nature hyposthénisans et concourent à affaiblir la force enivrante du liquide. Des différences énormes, au reste, se rencontrent encore ici au point de vue médical. On doit toujours compter sur la proportion d'alcool, car c'est là le principe d'action. En général, le madère et les vins blancs se rapprochent beaucoup des liqueurs artificielles; quelques-uns sont très alcoolisés, et on pourrait même les placer au niveau des eaux-de-vie. Il en est néanmoins dans lesquels l'alcool est très-affaibli, comme dans le champagne mousseux, par la présence du gaz acide carbonique. Ce gaz, en effet étant hyposthénisant, neutralise en partie l'action de l'alcool; aussi le champagne n'est-il que peu enivrant, et son action n'est que peu durable.

En médecine, dans les asthénies chroniques surtout, on ne doit prescrire que le vin vieux. « Tout le monde s'accorde à dire que le vin nouveau est plus enivrant que le vin vieux, quoique ce dernier soit plus spiritueux. » (Dumas, Chimie, t. 6. p. 490). Si le vin vieux, quoique plus alcoolisé que le vin nouveau, est moins enivrant, c'est-à-dire moins excitant, cela tient, selon nous, à une double cause; d'abord, parce que le vin vieux est ordinairement chargé d'un arôme qu'on appelle le *bouquet*. Cet arôme n'est autre chose qu'une huile essentielle analogue à celle qui se développe dans certaines fleurs par la combustion d'une huile fixe, de l'oxigène et de la chaleur. Cette huile essentielle est hyposthénisante comme la plupart des autres huiles. Ensuite, parce que : « sans nul doute, l'alcool passe peu à peu à l'état d'éther en s'unissant aux divers acides du vin et à ceux qui peuvent y prendre naissance. Par là son pouvoir enivrant doit diminuer. » (Dumas, ib. p. 491.)

Il y a donc, comme on le voit, une foule d'observations essentielles à faire dans la prescription des remèdes alcooliques, selon l'indication qu'on se propose de remplir. Nous reviendrons sur ce sujet important, qui est à peine mentionné dans les traités de matières médicales.

Amaurose; *guérison à l'aide de l'iodure de potassium*, par M. H. Rodrigues, professeur-agrégé à l'Ecole de Montpellier. — « César M***, facteur d'instrumens, âgé de 36 ans, a eu deux maladies vénériennes. Une première à l'âge de 22 ans (blénorrhagie, bubons, végétations au prépuce) fut traitée par les mercuriaux, frictions avec l'onguent gris double, et pilules de Sédillot. Des injections avec le nitrate d'argent arrêtèrent l'écoulement passé à l'état chronique. La guérison n'éprouva aucun obstacle. La seconde maladie fut caractérisée par deux chancres, à la face interne du prépuce et au gland ; ces chancres furent cautérisés au début et avortèrent dans leur marche. Il y a un an de cela, au moment où le malade commença à se plaindre de douleurs de tête, fixées au front, intermittentes, se manifestant surtout la nuit. Lorsque l'insomnie a été un peu longue, le matin, les yeux sont fatigués, la vue est trouble, les objets vacillent et sont couverts d'un voile léger. L'exercice dissipe ces symptômes, et M*** se livre à ses occupations ordinaires. Quelquefois dans le jour, après

un travail soutenu, le sang se porte à la tête, les yeux deviennent douloureux, la conjonctive s'injecte, et il se déclare coup sur coup trois ou quatre éblouissemens; le tout se dissipe ensuite, et il ne reste qu'un peu de torpeur. — Les choses persistent dans cet état, et M*** ne demande des secours que lorsque la vue est à peu près perdue d'un côté et affaiblie de l'autre.

» A droite, la conjonctive présente des vaisseaux sinueux, d'une couleur rouge-brun, anastomosés en arcade, la convexité vers le repli conjonctival. L'iris a sa couleur normale, bombé en avant. La pupille est augmentée, déformée et immobile. — A gauche, le tissu cellulaire sous-conjonctival est œdémateux, le cercle pupillaire a le diamètre de l'état sain, et l'iris conserve sa mobilité. L'harmonie entre les deux yeux est rompue, l'œil droit roulant au hasard dans l'orbite pendant que le gauche est tourné vers les objets. Cette circonstance est peu ordinaire lorsqu'un des yeux est presque sain; elle ne se présente guère que dans la cécité complète.

» Le malade, préoccupé de ses yeux, ne me parle pas d'abord de ses maladies vénériennes antécédentes, et je diagnostique une amaurose congestive chronique. Le traitement est dirigé en conséquence; une saignée du bras, des sangsues à l'anus, un régime sévère, une forte saignée de la saphène, des pédiluves, des révulsifs à la peau et sur le tube digestif, un vésicatoire à la nuque, un séton dans cette même région, des vésicatoires aux tempes, un moxa sur la tempe droite, etc.; rien n'y fit. Je m'adresse à des moyens empiriques; j'ordonne le collyre d'Henderson : strychnine, 1 décigramme; acide acétique, 4 grammes; eau distillée, 30 grammes; je mets en usage successivement un collyre avec le sublimé-corrosif, 1 décigramme sur 50 grammes d'eau, un second avec le vitriol, puis celui indiqué par Plenck sous le nom d'*aqua ophthalmica Quercetani*. Je cautérise la cornée transparente suivant la méthode de M. Serres (d'Uzès). Enfin, la belladone et l'onguent mercuriel sont inutilement essayés.

» Le malade était découragé; il avait consulté plusieurs médecins, suivi leurs ordonnances avec soin, et ses yeux n'y avaient rien gagné. En se remémorant tout ce qui s'était passé pendant les divers traitemens qu'il avait subis, il crut se souvenir qu'il souffrait moins, et que la tête était plus dégagée lors des frictions avec la pommade mercurielle. De lui-même, il se remet à l'emploi de ce remède, et, après un usage soutenu pendant un mois, il remarque avec ravissement que les corps qui voltigeaient devant l'œil gauche avaient disparu; en même temps il se sentait infininiment mieux, son sommeil était tranquille, il avait appétit et digérait bien.

» Il revient me trouver pour me faire part de cette amélioration. L'éveil étant donné, j'interroge le malade, et j'apprends ce que j'ai narré au commencement, de ses deux affections syphilitiques et de ses chancres cautérisés. Je conseille alors la continuation des frictions mercurielles, et j'ajoute les pilules de Sédillot, deux, quatre, six et huit par jour. L'œil gauche acquiert sa vigueur et sa netteté habituelles, une vive clarté impressionne l'œil droit. Le traitement mercuriel est continué avec vigueur; après les pilules de Sédillot, les frictions en dedans des cuisses; après celles-ci, la liqueur de Van-Swieten, les sudorifiques, les bains de vapeur, etc. La constitution était devenue excellente, mais les yeux restèrent stationnaires.

» Ce fut le tour de l'iodure de potassium : 5 décigrammes d'iodure de potassium dans 60 grammes de sirop de salsepareille en trois fois dans le jour. Tous les quatre jours, j'augmente l'iodure de 2 décigrammes, et, sans désemparer, je le porte jusqu'à la dose de 3 grammes par jour. Dans le commencement, ce moyen paraît impuissant; mais enfin, le vice spécifique, qui tenait l'œil sous sa dépendance, ressent l'effet de l'iodure de potassium, et graduellement la vue reparaît aussi nette et aussi étendue qu'avant la maladie.

» Voilà une observation que l'on peut citer avec quelque satisfaction. Ce qu'il y a d'aussi remarquable que la guérison, c'est que la constitution du malade ne se soit jamais ressentie d'une manière fâcheuse de tous ces traitemens. En effet, jamais de diarrhée, ni de salivation, ni de mouvemens saliveux. M. César D... a repris son état de luthier et jouit d'une bonne santé. » (La Clinique de Montpellier, 1re nov.)

— Il est dans cette observation deux points essentiels à saisir : d'abord la nature manifestement hypersthénique de la maladie et l'action hyposthénisante du sel iodo-potassique et du mercure; ensuite l'inutilité des moyens réputés révulsifs. Il en résulte un enseignement dont l'utilité pratique n'échappera pas aux lecteurs qui ont suivi nos discussions dans les numéros précédens.

Dépression du crane. — « Il y a une différence essentielle entre une dépression du crâne chez un enfant et le même accident chez un adulte; chez l'enfant, la table interne n'est pas fragile, elle se plie également et ne se brise pas; très-souvent cela ne fait que très-peu de mal, et les parties déprimées reprennent graduellement leur niveau. Le cerveau, chez les jeunes gens, est plus doux, moins consistant et s'accommode plus promptement à la compression pour un certain temps, sans éprouver de mal ultérieurement, de sorte que le trépan ne peut être autorisé chez les enfans que par la persistance prolongée de symptômes graves, ce qui est rare au-dessous de quinze ou seize ans. Si l'on examine attentivement les faits de ce genre publiés par les chirurgiens dans les vingt dernières années, on trouvera, que le plus grand nombre des cas de dépression ou de fracture et de pression du crâne, guéris heureusement sans trépanation, se rapportent à des sujets jeunes, circonstance qui mérite une sérieuse attention de la part des chirurgiens. » (Guthrie, L. c.)

Bains de lait ou de sang chaud. — « On sait que les dames romaines, dans les derniers temps de l'empire, employaient beaucoup les bains de lait comme accessoire de toilette et adoucissant de la peau. Elles préféraient pour cela le lait d'ânesse comme plus doux et plus fin. De nos jours on l'a abandonné, mais on emploie à sa place le bain de sérum; des établissemens spéciaux existent dans ce but; le plus renommé est celui de la chartreuse de St-Hugon, près de la Rochette, en Savoie. Dans cet établissement, on administre ordinairement de 15 à 20 bains de petit lait par jour, et l'on en retire d'excellens effets dans les maladies cutanées et dans plusieurs affections nerveuses. Quant au bain de sang chaud, on le prépare en égorgeant un bœuf ou tout autre animal; on le prescrit plus rarement à cause de son prix élevé, mais ses effets thérapeutiques sont vraiment merveilleux dans les convalescences longues et difficiles. Le malade est placé dans ce sang, tel qu'il est au sortir du corps de l'animal. » (Bertini, ouv. c.)

BULLETIN DES HOPITAUX.

Hôpitaux de Paris.

HOPITAL DE LA PITIÉ (M. Lisfranc). **POLYPES UTÉRINS.**—A l'occasion d'une femme atteinte d'un polype intra-utérin, qui se trouve en ce moment à la clinique, M. Lisfranc s'est livré à quelques considérations d'un grand intérêt pratique. Il a discuté la question relative aux hémorrhagies qui accompagnent souvent ces sortes de tumeurs et à la conduite à tenir lorsque la femme est extrêmement affaiblie, exsangue, par l'effet de ces hémorrhagies. Ces hémorrhagies émanent ordinairement de la surface de la tumeur elle-même ; quelquefois aussi des parois de la matrice, irritées et congestionnées par l'effet et la présence du polype; ou bien de ces deux sources à la fois. Sur un polype qu'il venait d'extirper en ville, et qu'il a montré aux élèves, M. Lisfranc a fait voir que constamment ces tumeurs étaient blanches et presqu'inorganiques en dedans, tandis qu'en dehors elles sont coiffées d'une enveloppe cellulo-vasculaire assez flasque, mais extrêmement riche en vaisseaux capillaires. Ces vaisseaux se congestionnent et donnent du sang par transpiration comme ceux de la muqueuse nasale. C'est ordinairement de la partie inférieure de la tumeur que le sang s'échappe; quelquefois aussi de toute la surface, mais cela n'a lieu que lorsque le polype a franchi le col utérin et se trouve libre dans le vagin; car, tant qu'il est dans la matrice, il est comprimé par les parois de ce viscère et n'a de découvert que la partie inférieure qui s'avance vers le museau de tanche. Il est facile, d'ailleurs, de s'assurer de ce fait à l'aide du spéculum, et de l'inspection de la tumeur après l'ablation; on voit manifestement le lieu indiqué de l'hémorrhagie.

Lorsqu'une femme, affectée d'une tumeur de ce genre, se trouve exsangue et tellement affaiblie que la moindre perte nouvelle la ferait succomber, il faut bien se garder d'opérer de suite le polype soit par excision, soit par ligature, car sa vie serait en danger par l'opération elle-même. L'indication est d'arrêter l'écoulement sanguin, d'en prévenir le retour et de relever d'abord les forces de la malade. Pour arrêter le sang, M. Lisfranc agit sur la source même de l'hémorrhagie, c'est-à-dire sur le polype, à l'aide du nitrate acide liquide de mercure. Si la tumeur a déjà franchi le col, il porte un pinceau trempé dans ce sel minéral à toute la surface de la tumeur; si, au contraire, il est encore dans l'intérieur de l'utérus, il porte dans cet organe le pinceau et atteint la partie inférieure du polype. Le sang est constamment arrêté, et s'il doit reparaître, cela n'a lieu ordinairement que quelques semaines plus tard; mais alors la femme a déjà pris des forces, et d'ailleurs la même opération l'arrête pareillement. On temporise ainsi jusqu'à ce que le polype soit spontanément descendu dans le vagin, et la femme dans de bonnes conditions générales pour être opérée avec toute la garantie possible. Cette conduite judicieuse et prévoyante fait écarter la nécessité d'opérer intempestivement le mal, de fendre le col pour l'attirer au dehors, ou de provoquer des métro-péritonites par d'autres manœuvres inconsidérées. La cautérisation temporisante convient d'autant mieux que le nitrate acide liquide de mercure agit en même temps dynamiquement sur les parois de l'utérus, les hyposthénise, et apaise ainsi leur disposition aux phlogoses ou aux hémorrhagies.

HÉMORRHOIDES. — *Nitrate d'argent.* — Un homme âgé de 40 ans passés est traité pour une masse hémorrhoïdale irréductible. On prescrit ordinairement l'excision dans ces cas; M. Lisfranc n'opère pas, à moins que le mal ne soit ulcéré ou qu'il ne présente des points indurés. Il se contente de blanchir la masse morbide à l'aide de la pierre infernale passée légèrement de temps en temps, de manière à ne pas l'ulcérer. Par suite de ces manœuvres répétées, les hémorrhoïdes cessent d'être douloureuses, se désenflamment, s'affaissent et rentrent aisément. La continuation de ce moyen améliore tellement la maladie, que l'opération devient inutile. Le sujet dont nous venons de parler est en bonne voie d'amélioration. Incontestablement, le nitrate d'argent exerce dans ces cas la même action que sur la muqueuse oculaire dans les ophthalmies; il hyposthénise les tissus, enlève la complication phlogistique, et peut amener une guérison complète. On pourrait peut-être prescrire, après la réduction, la continuation du même sel, en solution qu'on injecterait dans le rectum.

—Il ne faut pas se dissimuler que l'excision des hémorrhoïdes est une opération douloureuse et parfois sérieuse, vu les conséquences graves qu'elle peut entraîner. On ne doit, par conséquent, pas faire peu de cas d'une conduite qui prévient cette opération. Il est vrai que cela n'empêche pas le mal de reparaître, mais on n'ignore pas d'ailleurs que les hémorrhoïdes sont susceptibles de guérison radicale à l'aide d'un simple traitement dynamique. En conséquence, d'autres ressources peuvent être déployées après la médication ci-dessus. M. Lisfranc ne nie pas la nature érectile de certaines hémorrhoïdes, mais il croit cette variété excessivement rare; nous en avons dernièrement rencontré un exemple dans le service de M. Gerdy, que ce chirurgien a opéré, et nous avons, nous-même, opéré un cas de ce genre il y a quelques années sur un de nos confrères (F. Palaprat), qui a succombé plus tard à une affection de poitrine. Il va sans dire que, dans ces occurences, l'excision devient indispensable. On a proposé dernièrement, en Angleterre, l'acide nitrique pour détruire la masse hémorrhoïdale; la tumeur est touchée avec un batonnet de bois trempé dans cet acide; la douleur est horrible, et le résultat n'est peut-être pas plus avantageux que par les applications transcurrentes et légères de nitrate d'argent.

AUTOPLASTIE LABIALE. *Deux cas remarquables.* — Le premier de ces individus portait un cancer à la moitié externe de la lèvre supérieure et de la lèvre inférieure du côté gauche. M. Lisfranc a excisé tout le mal et réuni en-

suite les parties comme une plaie simple. L'ouverture buccale s'est trouvée ainsi considérablement rétrécie, à tel point qu'elle constituait ce qu'on appelle une bouche en cœur; ce rétrécissement, qui semblait si fâcheux au moment de l'opération, a disparu spontanément petit à petit, de sorte qu'aujourd'hui la fente labiale offre à peu de chose près les dimensions normales, et la guérison présente tout autant d'avantages que si on eût pratiquée l'autoplastie. Dans le second cas il s'agit aussi d'un cancer à la moitié droite de la lèvre supérieure. L'ablation et la réunion a été opérée comme dans le cas précédent, mais une érysipèle en a empêché la cicatrisation, et les bords se sont considérablement écartés. Il en est résulté une plaie énorme, suppurante, que M. Lisfranc a abandonnée à elle-même. Cette plaie, qui semblait si désespérante, d'abord s'est rétrécie peu à peu et les bords se sont rapprochés tellement qu'il ne reste aujourd'hui entre eux qu'une brêche de cinq à six centimètres; ces bords continuent à se rapprocher, quoique déjà cicatrisés, et il sera bientôt facile d'en obtenir la réunion à l'aide d'une seconde opération facile et sans gravité aucune.

Ces deux faits offrent un intérêt pratique véritable. Ils démontrent qu'il ne faut s'inquiéter ni du rétrécissement extrême ni de l'élargissement excessif de l'ouverture buccale après l'ablation de certaines tumeurs de cette région, la nature se suffisant à elle-même, en vertu de la grande vitalité et de l'élasticité des parties. Dupuytren avait si bien saisi ce fait, qu'il ne réunissait pas, comme on sait, certaines plaies de ce genre; il se contentait seulement de leur donner une forme capable de permettre à la lèvre de s'allonger convenablement et de combler la lacune avec le temps. L'expérience de M. Lisfranc est parfaitement d'accord avec celle de Dupuytren à cet égard. Nous avons vu dernièrement à l'hôpital des Invalides un cas exactement pareil à la seconde observation précédente, sur un ancien militaire opéré par M. Pasquier, et chez lequel la brêche a été fermée à l'aide d'une plaque métallique, l'individu n'ayant pas voulu se laisser opérer une seconde fois. Cette brêche cependant s'aplatit et se modifie tellement qu'elle n'est réellement que peu choquante.

FRACTURES DES MEMBRES INFÉRIEURS. — Plusieurs fracturés à la jambe ou à la cuisse sont en ce moment à la clinique de M. Lisfranc. Tous ces malades sont traités d'après l'ancienne méthode, c'est-à-dire par l'appareil de Scultet, et la position horizontale. Après avoir suivi pendant plusieurs années la méthode du double plan incliné, M. Lisfranc a cru devoir revenir aux anciens erremens, ce qui prouve qu'il n'était pas bien satisfait de la méthode enseignée par Dupuytren. Nous avons fait remarquer, il y a quelque temps, que M. Gerdy, M. Bérard aîné, M. Pasquier et M. Roux étaient restés fidèles à la méthode de Scultet; cette uniformité croissante de principes offre une importance réelle au point de vue de l'enseignement et de l'éducation clinique des élèves. Il est probable qu'en quelques années, les divergences qui s'étaient opérées dans les hôpitaux et en ville, à l'égard du traitement des fractures des membres inférieurs, auront disparu, et quel es anciens principes de Boyer prévaudront de nouveau ; nous le souhaitons dans l'intérêt de l'art.

FISSURE A L'ANUS. — Une jeune personne a été reçue pour être traitée d'une fissure à l'anus assez profonde et douloureuse. On l'a traitée d'abord à l'aide de petits lavemens à garder le soir, d'une décoction très-chargée de rathania; ensuite, on a cautérisé de temps en temps la fissure à l'aide de la pierre infernale, et la malade est en voie de guérison. Il est rare que M. Lisfranc vienne à l'usage du bistouri pour guérir cette maladie. Ordinairement, les quarts de lavemens avec la décoction concentrée de rathania lui suffisent si le mal est superficiel, et dans les autres cas il n'en vient à la pierre infernale que lorsque le moyen précédent aura échoué. L'incision doit être réservée selon lui pour les cas exceptionnels, et quant à l'excision conseillée et suivie par Boyer elle ne lui semble jamais indispensable.

HOPITAL DE LA CHARITE (M. Gerdy). GANGRÈNE SÉNILE CHEZ UN JEUNE HOMME. — Un jeune homme, âgé de 29 ans, de constitution débile, cartonnier de profession, d'habitudes sobres et ordinairement assez bien portant, a été saisi, il y a une quinzaine de jours, à ce qu'il raconte, de douleur vive dans le mollet du côté droit, puis les orteils de ce côté ont noirci et sont devenus insensibles. La douleur qui était vive dans tout le membre l'a fait entrer à l'hôpital; les orteils étaient déjà frappés de gangrène sèche; la mortification a marché petit à petit sur tout le pied, a envahi le quart inférieur de la jambe, et l'on ne peut prévoir où elle s'arrêtera. A l'examen, on voit ce malheureux jeune homme, assis sur son séant, maigre et pâle, regardant, sans beaucoup de souci, son membre momifié, ne se doutant pas de la gravité de son mal; il accuse des douleurs dans la direction du gros orteil; cependant, une épingle enfoncée dans cette partie n'a point été sentie, une autre enfoncée dans le milieu du tarse ne l'a pas été d'avantage. Le pied est noir bronze, desséché, froid, aplati, crispé, exactement comme celui des momies. La mortification monte vers la jambe dans une direction circulaire irrégulière, la ligne ascendante est précédée d'une auréole légèrement rougeâtre, chaude et douloureuse; au-dessus de cette auréole on ne voit rien, mais tout le membre est d'une sensibilité exquise; l'artère poplitée et les tibiales battent à peu près comme à l'état normal, mais la crurale paraît offrir une énergie pulsatile un peu exagérée. Dans le reste, rien de remarquable en apparence, si ce n'est que le pouls est un peu dur, et la langue rouge sur les bords, est couverte d'une lame blanche. On attend que la nature ait opéré la délimitation du mal pour procéder à l'amputation; on saupoudre en attendant les parties malades de poudre de quinquina comme moyen absorbant, ce qui n'empêche pas l'odeur spéciale de se faire sentir en approchant du lit du malade. On n'a pu insister sur les évacuations sanguines.

— On est toujours à se demander, à propos de cette terrible maladie, quelles en sont les causes, le meilleur traitement interne, l'époque la plus avantageuse de l'amputation? Quelques personnes, qui croient déjà toutes ces questions parfaitement résolues, s'étonneront peut-être de nos doutes; si l'on pousse cependant avec sévérité l'examen des idées adoptées, l'on verra que le dernier mot n'a pas encore été dit sur ces questions. L'on parle d'artérite et de caillots, comme causes de la gangrène sèche; pourquoi alors ne prescrit-on pas les remèdes hyposthénisans vasculaires pour en arrêter progrès, tels que le sulfate de quinine,

le nitrate de potasse, la digitale, l'acide arsénieux, etc.? Le traitement dynamique conviendrait d'autant mieux que, dans beaucoup de cas, comme dans le précédent, les évacuations sanguines ne sont pas praticables avec toute la persistance désirable. Quant à l'époque de l'amputation, on sait qu'aujourd'hui, plus que dans les années précédentes, les opinions des chirurgiens sont partagées. Les uns, et c'est la majorité, veulent qu'on attende le signal de la délimitation lorsqu'il s'agit d'une gangrène spontanée ou par cause interne, et c'est aussi l'opinion de M. Gerdy; les autres au contraire veulent qu'on ampute de suite dans un endroit élevé, d'élection, sans attendre l'époque en question, qui peut arriver tardivement, et alors que la constitution, trop affaiblie par le mal, ne peut plus résister à la secousse de l'ablation. Cette dernière pratique compte aujourd'hui plus de partisans que par le passé, et des succès incontestables. Dans un travail que nous avions fait il y a quelques années sur cette importante question, en rapprochant un assez grand nombre de faits, nous avions trouvé que la dernière pratique était adoptable dans beaucoup de cas. Nous ne perdrons pas de vue l'issue du fait que nous venons de rapporter.

Prolapsus du rectum. *Nouveau procédé.*—Un homme, âgé d'une cinquantaine d'années, portait un prolapsus très-prononcé de toutes les membranes de l'intestin rectum. On voyait manifestement que la tumeur était formée non par la muqueuse seulement,mais par toute l'épaisseur de l'organe, circonstance assez rare, comme on sait, comparativement au prolapsus simple de la muqueuse, mais beaucoup moins rare, absolument parlant, qu'on ne l'avait cru jusqu'à ces dernières années. M. Gerdy l'a opéré d'après la méthode de Dupuytren, mais en suivant un procédé qui doit être plus énergique; il a pratiqué quatre excisions périphériques sur la marge de l'anus, et prolongées jusque sur la muqueuse rectale elle-même. En ébarbant ainsi quatre feuillets elliptiques de peau et de muqueuse, M. Gerdy s'est proposé d'obtenir une coarctation plus prononcée et plus solide que celle que pourrait donner le procédé ordinaire de Dupuytren. A peine cependant la première excision a-t-elle été pratiquée sur la muqueuse, qu'un jet de sang extrêmement abondant a eu lieu; six ou huit artériales hypertrophiées ont dû être liées. Pendant cette première excision, le rectum était encore prolapsé; les trois autres ont été prolongées moins avant sur la muqueuse, et les choses se sont passées simplement. L'hémorrhagie n'a pas eu de suite, et le malade va bien. Tout fait espérer que cet opéré guérira bien.

— Nous appelions il y a quelque temps l'attention sur le traitement de cette importante maladie à l'occasion d'un fait remarquable de M. Robert, que nous avons rapporté, et nous disions précisément que le procédé de Dupuytren n'était pas suffisant lorsque le prolapsus portait sur toutes les tuniques de l'intestin, particulièrement chez la femme, dont le périnée offre moins de résistance que chez l'homme. Le procédé de M.Robert présente, dans ces occurences, une véritable ressource précieuse (V. Ibid.); on peut aujourd'hui y compter aussi le mode opératoire de M. Gerdy. Nous devons néanmoins faire remarquer qu'on a tort en général de ne songer qu'au seul bistouri dans le traitement de la chute du rectum; la science possède des cas incontestables de guérison à l'aide d'un traitement dynamique capable de modifier l'état de congestion habituelle des tissus; ce traitement convient d'autant mieux en général que s'il ne guérit pas il améliore la santé des malades, et permet au moins d'obtenir une guérison plus solide à l'aide d'une opération plus légère que si on avait de suite recours au bistouri.

Goitre enkysté. *Ponction. Injection iodée.* — Une femme âgée de 50 ans passés portait un goître du volume de deux têtes d'enfant à terme, sur la partie latérale gauche du cou. Cette tumeur datait de trente ans, était venue sans cause appréciable et gênait un peu la respiration; elle offrait de la fluctuation. M. Gerdy l'a ponctionnée sur un point très-déclive à l'aide d'un trois-quart, ce qui a donné issue à plus d'un litre de sérosité citrine et claire; il a ensuite injecté dans la poche une certaine quantité de teinture d'iode qu'on a fait ressortir. La tumeur s'est affaissée, en formant une masse molasse du volume de la tête d'un enfant; en la palpant on sent un kyste dur comme s'il était formé de cuir. La malade s'est sentie soulagée, sa respiration étant devenue plus libre. Depuis une quinzaine de jours que l'opération a été faite, on a tous les jours introduit par l'ouverture une sonde à l'aide laquelle on retire tout le liquide collectionné; on en tire chaque fois près d'un verre environ; ce liquide est rouge trouble, comme de la lie de vin; mais la masse du kyste est restée invariable, l'ouverture a une grande tendance à se fermer. Tout fait présumer que prochainement la tumeur reviendra au même point qu'avant l'opération. M. Gerdy se propose de pratiquer l'excision du kyste, mais c'est là une opération sérieuse.

— L'art connaît-il de meilleure ressource que l'excision dans les cas de cette espèce, réfractaires à l'injection? Le séton serait probablement tout aussi inefficace, vu la nature cornée du kyste. Assurément, si la tumeur ne gênait pas les fonctions de la respiration et la circulation céphalique, mieux vaudrait peut-êtr laisser les choses à elles-mêmes. On pourrait se demander s'il ne serait pas plus prudent de fixer une petite canule métallique en permanence dans l'ouverture du kyste que de pratiquer l'excision. L'excision est une opération qui entraîne là mille dangers. M. Pinel-Grandchamp a pratiqué cependant dernièrement, nous assure-t-on, cette excision dans un cas de goître enkysté énorme, avec un plein succès. La science, au reste, ne possède qu'à peine quelques exemples d'opérations heureuses de ce genre. Nous reviendrons sur ce fait s'il y a lieu.

FAITS CRITIQUES.

Récipiens en grès pour les eaux minérales. — On se rappelle que nous avions, dans l'intérêt général, mis à l'*index* ces sortes de récipiens, dont on fait communément usage pour les eaux minérales, et nous avions donné les raisons de la préférence qu'on devait avoir pour les récipiens en verre de première qualité. Les intérêts particu-

liers se sont naturellement émus ; l'autorité elle-même est intervenue, et la question est arrivée officiellement jusqu'à l'Académie des Sciences. Deux questions avaient été soulevées par les *Annales de Thérapeutique*, l'une sur l'existence probable du plomb dans la couverte de ces vases, l'autre sur la décomposition spontanée de l'eau par la pénétration des sels du liquide dans la substance du grès. On a répondu à la première question, mais la seconde est restée sans réponse ; les expériences et les observations que nous avons faites persistent, en conséquence, dans toute leur valeur (p. 31, 71, 111). Nous sommes bien aise, aujourd'hui, de voir M. Brosson et M. Petit partager notre opinion sur le fait de l'impropreté des vases en grès. Voici comment cet honorable praticien s'exprime à ce sujet, dans le journal de Cusset : « N'est-il pas évident, dit-il, qu'en substituant les cruches de grès aux bouteilles en verre, pour remédier à la prétendue décomposition de l'eau de Vichy par l'insolation, l'on n'a remédié à rien ? Sans doute les cruches de grès n'ont pas les inconvéniens qu'on a voulu leur trouver dernièrement ; mais elles en ont un autre à mes yeux, et c'est précisément de n'être pas diaphanes, c'est qu'on ne sait jamais si elles sont bien nettoyées, et qu'il suffit cependant qu'il y reste quelque matière organique, pour que quelquefois les eaux qu'on y renferme, surtout lorsqu'elles contiennent des sulfates, soient transformées en eaux hydrosulfurées. » Nous sommes, comme on le voit, d'accord sur le fait ; qu'importe l'explication ! Un médecin de Paris, qui s'était donné des airs faciles de triomphateur, dans une question qu'il ne paraît pas avoir traitée avec toute la maturité désirable, acceptera-t-il une pareille autorité ? Un nouveau fait important vient aujourd'hui confirmer nos expériences. De l'eau d'Hauterive, ayant été conservée dans des vases en grès pendant deux mois, a été trouvée insapide, fade et savonneuse, tandis que dans les bouteilles en verre, la même eau n'avait rien perdu de ses précieuses qualités. On se rappelle, d'ailleurs, que lors du rapport de M. Payen, à l'Institut, un membre de l'Académie avait fait remarquer que les eaux minérales conservées dans des vases en grès étaient souvent imbuvables. Cela tient, d'une part, à la pénétration de la partie saline du liquide dans la substance du grès ; de l'autre, à l'impossibilité de rincer parfaitement des vases non transparens avant de les remplir. Nous persistons, en conséquence, dans nos premières conclusions.

BIBLIOGRAPHIE.

Traité pratique du pied-bot, *de la fausse ankylose du genou et du torticolis* ; par M. V. Duval, directeur des traitemens orthopédiques dans les hôpitaux civils de Paris, et de l'institut orthopédique de la Porte-Maillot (bois de Boulogne) ; un vol. in-8° avec planches, 1843.

L'orthopédie s'est lancée, dans ces derniers temps, dans des voies si périlleuses, qu'elle a compromis son avenir aux yeux des hommes de l'art. On avait voulu l'investir d'un certain caractère conquérant sur les masses à l'aide de conceptions habiles, débitées avec assurance devant les corporations savantes, et exploitées ensuite par la presse comme des faits acquis à la science, alors qu'il ne s'agissait que de pensées théoriques à réaliser. Il en est résulté une réaction facheuse qui a détruit les plus belles illusions, et l'orthopédie a été déshabillée, pour nous servir d'un terme à la mode, et ses bosses ont été mises à nu. On a opéré avec un énorme fracas des bossus qu'on devait guérir comme par enchantement. Mais malheureusement on cherche encore les guérisons, et chacun se répète, *en silence*, où sont-elles donc les guérisons ? Nous disons, *en silence*, et nos lecteurs savent pourquoi ! !...

L'ouvrage que nous avons à faire connaître ne sent rien heureusement de cette pédanterie industrielle qui fait de la science et de l'art un marche-pied d'*acquisivité* (terme phrénologique) ; c'est un exposé scientifique des applications réellement utiles de la ténotomie sous-cutanée au pied-bot, aux fausses ankyloses et au torticolis, et que les véritables chirurgiens liront avec profit. Ayant le premier reproduit en France et perfectionné avec bonheur l'opération de Stromehyer pour le pied-bot, M. Duval s'est trouvé dans des circonstances favorables pour approfondir cet important sujet. Les faits de ce genre, en effet, sont arrivés par masses à son observation, et c'était là la première condition essentielle pour suivre pas à pas la nature dans ces sortes de déviations des formes. M. Duval s'est acquitté de sa dette envers la science en médecin consciencieux et éclairé, en opérateur habile et qui sait joindre la modestie à la sincérité. On voit toujours avec un intérêt véritable des travaux bâtis sur de telles bases.

Le volume que nous avons sous les yeux peut être considéré comme une triple monographie, dont la lecture est d'un attrait d'autant plus marqué que l'auteur a eu l'excellente idée d'éclaircir chacun de ses chapitres par des petites planches intercalées dans le texte, et qui expliquent parfaitement chaque objet sous tous les points de vue. La première comprend le pied-bot et embrasse rien moins que douze chapitres substantiels, où l'on trouve à chaque page des faits curieux et instructifs à côté des préceptes. Tout cela est si clair, si rationnel, qu'il n'est pas de médecin, de chirurgien, qui, l'étudiant attentivement, ne sera désormais à même d'appliquer les principes qui en découlent. C'est là un véritable bienfait pour la science et pour l'art. Les deux autres monographies offrent un peu moins d'étendue ; mais elle sont traitées d'une manière aussi complète et avec tout autant de soin que la précédente. Nous tenons pour notre part le livre de M. Duval comme un document fondamental de la seule partie positive dont l'orthopédie puisse disposer avec sureté dans l'état actuel de la science.

Post-Scriptum. — Nous écrivons ces lignes dans l'enceinte de la Cour d'assises de Riom (Puy-de-Dôme) où nous avons dû nous rendre personnellement avec MM. Flandin et Danger, pour défendre les opinions que nous avions émises dans les deux consultations qu'on vient de lire. Grâce aux nouvelles lumières que ces deux consultations et notre discussion ont apportées dans la cause, les deux accusés ont été préservés de la peine de mort, qui avait déjà été prononcée contre eux ; ils ont été condamnés aux travaux forcés à cause des charges morales accablantes qui pesaient sur eux. L'accusation elle-même, changée par nos deux consultations, s'est désistée de soutenir la présence du corps du délit concernant l'empoisonnement, et les jurés, en condamnant, ont écarté la question de l'empoisonnement saturnin. Nous rendrons compte de la solennelle discussion toxicologique que cette affaire a soulevée aux débats entre MM. Flandin, Danger, Dupasquier et Rognetta, d'une part, et MM. Orfila, Reynauld, Porral et Barse, d'autre part.

IMPRIMERIE DE E. BRIÈRE, RUE SAINTE-ANNE, 55.

10 fr. par an. Ce Journal paraît le 1er de chaque mois. N° 10. — Janvier 1844.

ANNALES DE THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE,

ET

DE TOXICOLOGIE

PUBLIÉES PAR

M. le DOCTEUR ROGNETTA,

Ancien Rédacteur de la *Gazette Médicale* et de la *Gazette des Hôpitaux.*

ON S'ABONNE

A PARIS,

Chez le Rédacteur en chef, éditeur, rue des Petits-Augustins, 15 bis.

—

Les Lettres non affranchies ne seront pas reçues.

ABONNEMENT.

L'abonnement est de

Pour Paris..... 10 fr.
Pour la Province 12
Pour l'Etranger. 14

—

BUREAU

Rue des Petits-Augustins, 15 bis.

« Pour moi, je crois qu'un seul homme peut embrasser toutes les parties de l'art; et, puisqu'on les a divisées, je fais » surtout cas de celui qui réunit le plus de connaissances qui le concernent. »

(CELSE, liv. 7. c. 1.)

ÉTUDES SUR LES EAUX MINÉRALES.

« Les eaux minérales sont une richesse dont on doit compte à l'humanité. » ALIBERT.

REMARQUES PRATIQUES SUR QUELQUES POINTS RELATIFS AUX EAUX SULFUREUSES ET A L'ACTION THÉRAPEUTIQUE DE L'HYPOSULFITE DE SOUDE.

Par M. le Dr DUPASQUIER, médecin de l'Hôtel-Dieu et professeur de chimie à l'Ecole-de-Médecine de Lyon (1).

Les eaux minérales dites *sulfureuses*, d'après l'opinion unanime des médecins, doivent essentiellement leurs propriétés thérapeutiques aux *principes sulfureux* qu'elles tiennent en solution : tous les praticiens paraissent être également d'accord pour reconnaître que leur énergie médicatrice est en raison directe de la proportion de ces mêmes principes.

Par l'expression générique de *principes sulfureux*, on désigne généralement les composés suivans : 1° *L'hydrogène sulfuré* ou *acide sulfhydrique*; 2° *les sulfures* ou *sulfhydrates alcalins*, et les *sulfhydrates de sulfures*. L'existence de ces composés dans les eaux minérales est facilement reconnaissable à leur odeur infecte et à leur saveur désagréable *d'œufs pourris* (*odeur et saveur hépatiques*).

Quand les eaux sulfureuses sont exposées au contact de l'air, elles subissent en peu de temps une altération profonde dans leur composition chimique : l'acide sulfhydrique, en absorbant de l'oxigène, se change en eau et en soufre qui se précipite à l'état d'hydrate; les sulfhydrates ou sulfures alcalins, et les sulfhydrates de sulfures, donnent lieu également à une précipitation de soufre, en même temps qu'il se forme de petites quantités d'hyposulfites qui restent en solution à leur place.

Les eaux sulfureuses ainsi altérées, quand la décomposition des principes hépatiques est complète, n'ont plus l'odeur et la saveur désagréables qui les caractérisent. Si la proportion du soufre précipitée dans ces eaux s'élève à 2, 3, 4 ou 5 centigrammes par litre, ce qui est généralement le maximum, elles prennent une apparence un peu lactescente, ou au moins opaline, due à la division extrême du soufre tenu en suspension. Ce trouble disparaît par un repos de plusieurs jours qui amène la précipitation complète du soufre. Si la proportion de ce corps séparé par l'oxygène atmosphérique est beaucoup moindre, l'eau reste limpide, la quantité de ce soufre hydraté étant trop minime pour en troubler la transparence.

Les médecins spéciaux qui président à l'administration des eaux sulfureuses considèrent généralement, et avec raison, cette altération comme très-fâcheuse; ils prennent, en conséquence, toutes les précautions nécessaires pour la prévenir, persuadés qu'ils sont que les propriétés thérapeutiques de ces eaux sont considérablement atténuées, si elles ne sont pas détruites par cette dégénérescence.

Cette opinion qui, je le répète, est générale, a cependant trouvé un contradicteur dans M. Vulfranc Gerdy, inspecteur des eaux minérales d'Uriage (Isère). Ce médecin considère même la formation du soufre hydraté comme une circonstance *utile*, *nécessaire*; il pense aussi qu'on doit comprendre les *hyposulfites* parmi les principes minéralisateurs appelés sulfureux ou hépatiques.

N'est-il pas évident, en effet, à l'égard de la précipitation du soufre, que ce corps devenu insoluble, s'il n'est pas absolument sans action, ne saurait agir avec la même énergie que lorsqu'il fait partie, comme élément, de l'acide sulfhydrique et des sulfures alcalins, composés solubles, d'une absorption très-facile, et dont les propriétés thérapeutiques et même toxiques sont extrêmement prononcées? C'est là, je crois, une vérité qui n'a pas besoin de démonstration.

(1) Extrait d'une publication récente de l'auteur.

Quant à l'influence thérapeutique des hyposulfites alcalins, elle n'est pas, ou du moins elle est mal connue. M. Gerdy n'est cependant pas le premier qui ait pensé à les assimiler à l'acide sulfhydrique et aux sulfures alcalins. On sait que Chaussier recommandait l'emploi d'une solution aqueuse de deux scrupules à un gros (2 à 4 grammes) d'hyposulfite de soude pour remplacer les eaux minérales sulfureuses. Tout récemment encore, les annonces des journaux ont appris au public que M. Quesneville de Paris préparait un SIROP D'HYPOSULFITE DE SOUDE, *sans odeur ni saveur sulfurée, pour remplacer, à l'intérieur comme l'extérieur, les eaux sulfureuses naturelles et celles d'Enghien en particulier* (1).

Cette opinion, d'après laquelle l'hyposulfite de soude, et par conséquent les autres hyposulfites alcalins, devraient être assimilés aux principes sulfureux, d'où tire-t-elle son origine? sur quelle base la fait-on reposer? Sans doute elle est fondée sur ce fait, que pour préparer ces sels on fait absorber une assez forte proportion de soufre par les sulfites, ce qui les a fait appeler d'abord *sulfites sulfurés*.

Mais cette manière de considérer les hyposulfites est contraire aux analogies naturelles de ces sels; car les *hyposulfites* sont, comme les *sulfates*, des combinaisons *très-stables* d'un oxacide avec une base, combinaisons sans odeur, sans saveur hépatique, et qui s'éloignent d'ailleurs de l'acide sulfhydrique et des sulfures autant par leurs propriétés chimiques que par leurs caractères physiques. Si donc il y avait lieu d'assimiler les hyposulfites à d'autres composés sulfureux, c'était certainement aux sulfates, dont ils se rapprochent le plus, et non à l'acide sulfhydrique et aux sulfures, qui sont d'ailleurs de violens poisons. Or, les sulfates alcalins n'agissent en aucune manière par le soufre qu'ils tiennent en combinaison, et comme principes sulfureux : ils ne sont, comme on sait, nullement vénéneux, et peuvent être administrés à haute dose (de 30 à 60 grammes) sans amener d'autres résultats qu'une simple purgation, dont les effets varient suivant le tempérament, l'âge, le sexe et la susceptibilité individuelle des personnes qui en font usage.

Les analogies, il est vrai, et le raisonnement, s'ils peuvent quelquefois servir de guides dans l'emploi des agens thérapeutiques, n'ont pas en définitive une valeur absolue, et doivent toujours céder devant l'expérience et l'observation.

Telle est la raison qui m'a déterminé à expérimenter l'action thérapeutique des hyposulfites : c'était, en effet, le seul moyen de reconnaître si l'importance qu'on attribue à ces sels, en les assimilant aux véritables principes sulfureux, est bien fondée. L'hyposulfite de soude étant celui de ces sels qu'on trouve le plus généralement dans les eaux minérales, c'est cet hyposulfite que j'ai soumis à l'expérimentation clinique. — Après m'être assuré, par quelques essais préalables, à petites doses, que ce sel, comme tout portait à le croire, n'est nullement vénéneux, je l'ai administré à la place du sulfate de soude et aux mêmes doses que ce sel neutre, à un assez grand nombre de malades, dans des conditions très-diverses. Dans tous les cas, l'hyposulfite de soude a montré la même action et produit les mêmes effets que le sulfate de la même base. C'est ce dont on peut s'assurer par l'examen du tableau suivant, dressé par M. Laugier, interne distingué de l'Hôtel-Dieu de Lyon, d'après les observations qu'il avait recueillies dans mon service des *deuxièmes femmes fiévreuses* (2).

Les résultats consignés dans ce tableau démontrent, de la manière la plus nette et la plus évidente, 1° que l'hyposulfite de soude n'est nullement vénéneux; 2° qu'il ne peut être assimilé à l'acide sulfhydrique et aux sulfures alcalins qui sont de violens poisons; 3° qu'il agit simplement comme un purgatif salin quand on l'administre, soit à l'intérieur, soit en lavement, dans les mêmes circonstances et aux mêmes doses que le sulfate de soude; 4° enfin, qu'il doit être assimilé, relativement à son action thérapeutique, au sulfate de soude et aux autres sels neutres alcalins, c'est-à-dire aux sels simplement purgatifs.

En effet, l'hyposulfite de soude a été administré 16 fois en lavement, à la dose de 30 grammes, chez les femmes atteintes de maladies très-diverses, et pour combattre leur état de constipation. Dans 2 cas, il n'a pas déterminé de selles; 9 fois, il n'en a produit qu'une; 2 fois, il a déterminé deux selles; 2 fois, son administration a été suivie de trois selles; 1 fois, il y en a eu quatre.

Donné 3 fois à la dose de 45 grammes dans un lavement, il n'a guère produit plus d'effet qu'à celle de 30 grammes. Dans un cas même, cette dose de 45 grammes n'a pas déterminé de selles, et il a fallu administrer une infusion de 60 grammes de séné pour en obtenir.

Donné 5 fois à la dose de 30 grammes dans un bouillon aux herbes (c'est-à-dire introduit dans l'estomac), son administration n'a amené que de deux à quatre selles au plus. Dissous dans de l'eau gazeuse, toujours à la dose de 30 grammes, il n'a produit d'autre action que celle de l'eau de Sedlitz artificielle contenant une égale quantité de sulfate de soude.

Quelquefois les malades ont éprouvé des nausées, souvent des coliques légères, et, dans peu de cas, assez vives. Quelquefois l'hyposulfite a été vomi comme le sont d'autres purgatifs, et le sulfate de soude lui-même, soit en totalité et sans effet purgatif, soit seulement en partie, et alors avec un effet purgatif manifesté plus tard.

Le temps nécessaire pour déterminer l'effet purgatif a varié suivant la susceptibilité des malades, mais n'a

(1) Par des expériences toutes récentes, j'ai acquis la certitude que les eaux d'Enghien ne contiennent pas d'hyposulfites : l'eau du réservoir où se réunissent trois sources de *la Pécherie* en a seul présenté une trace.

(1) Nous avons cru pouvoir supprimer ce tableau sans rien ôter à la valeur des conclusions de l'auteur. (*N. du R.*

pas présenté de différences avec ce qui se remarque ordinairement à la suite de l'administration du sulfate de soude. Du reste, il en a été de même des suites de l'administration de l'hyposulfite de soude. L'effet purgatif produit, les malades n'ont éprouvé aucun malaise qu'on pût attribuer à l'action du médicament.

Il reste donc bien démontré par ces expériences, expériences trop nombreuses et trop concordantes pour qu'on puisse douter de l'exactitude de leur résultat, que l'hyposulfite de soude n'agit pas autrement que le sulfate de soude et les autres sels neutres alcalins.

Cela étant bien établi, n'est-il pas démontré aussi que l'hyposulfite de soude et les autres hyposulfites alcalins ne doivent pas être compris parmi les principes dits sulfureux des eaux minérales, mais bien parmi les principes salins. Comment, en effet, pourrait-on assimiler les hyposulfites alcalins, sels sans odeur et sans saveur hépatiques, et qui peuvent être pris à l'intérieur, sans le moindre inconvénient, à la dose énorme de 30 à 45 grammes, et certainement au-delà, à l'acide sulfhydrique et aux sulfures alcalins qui sont classés parmi les poisons les plus énergiques, même à des doses très-faibles (1).

Conclusions. — De tout ce qui précède, on doit nécessairement conclure :

1° Que l'hyposulfite de soude n'est nullement vénéneux, et qu'on peut l'administrer à l'intérieur à la dose de 30 à 45 grammes sans le moindre inconvénient ;

2° Que l'hyposulfite de soude n'agit pas autrement que le sulfate de soude, le sulfate de potasse et les autres sels neutres alcalins; qu'il purge aux mêmes doses et en produisant des effets analogues ;

3° Que l'hyposulfite de soude, et par conséquent les hyposulfites alcalins en général, ne peuvent être assimilés aux principes dits sulfureux ou hépatiques des eaux minérales, lesquelles agissent malgré leur faible proportion, parce qu'ils sont de violens poisons, mais qu'on doit les ranger parmi leurs principes salins et purgatifs ;

4° Que les préparations, qui ont pour base l'hyposulfite de soude, ne doivent pas être administrées comme des médicamens équivalens des eaux minérales sulfureuses dont elles ne possèdent nullement les propriétés thérapeutiques; ces préparations, en effet, ne peuvent être rapprochées, sous ce rapport, que de l'eau de Sedlitz artificielle et des composés salins et purgatifs analogues ;

5° Que les eaux sulfureuses, dégénérées au contact de l'air, ne possèdent plus les propriétés qu'elles avaient avant leur altération par l'oxygène atmosphérique ;

6° Enfin, qu'on doit continuer à prendre toutes les précautions possibles pour préserver les eaux minérales sulfureuses du contact de l'air, c'est-à-dire de l'affaiblissement ou de la destruction de leurs principes hépatiques, puisqu'il reste bien démontré que les changemens chimiques produits par l'influence de l'atmosphère modifient profondément, s'ils ne changent tout-à-fait, leurs propriétés thérapeutiques ou leur action médicamenteuse.

(1) L'acide sulfhydrique, soit gazeux, soit en solution dans l'eau, est absorbé quand on l'introduit dans l'estomac, dans le gros intestin ou sous la peau, et ne tarde pas à exercer une action stupéfiante et mortelle sur le système nerveux. Ainsi les animaux périssent promptement quand on injecte du gaz acide sulfhydrique dans le rectum, dans la plèvre, dans le tissu cellulaire, ou seulement quand on plonge leur corps dans le gaz, ou même un seul de leurs membres, sans le leur faire respirer. (Expériences de Chaussier et de Nysten.) Quant aux sulfures ou sulfhydrates alcalins, on sait qu'ils agissent à la manière des poisons irritans, et peuvent déterminer la mort dans l'espace de quelques heures, quand ils sont administrés à la dose de quelques grammes, soit à l'état solide, soit en solution concentrée, quand ils ne sont pas rejetés par le vomissement peu de temps après leur ingestion. Ces sels, très facilement décomposables, agissent localement à la manière des alcalis caustiques, et secondairement après leur absorption, comme l'acide sulfhydrique. L'action caustique des sulfures alcalins est tellement énergique, que, depuis quelque temps, on les emploie pour opérer le dépilage des peaux destinées à être changées en cuirs.

OBSERVATIONS SUR LES EAUX SULFUREUSES D'ALLEVARD ET D'URIAGE (Isère);

Par le même.

M. le docteur Vulfranc Gerdy, après plus d'une année de silence, vient de renouveler le débat qui s'était élevé entre nous, au sujet de l'appréciation des quantités respectives de principe sulfureux, contenues dans les eaux d'Allevard et d'Uriage, et cela en publiant un long plaidoyer prétendu chimique, destiné à faire absoudre ces dernières de l'accusation portée contre elles, de pauvreté en matière de soufre.

Je ne suis point étonné de ce nouvel effort de M. Gerdy en faveur des eaux d'Uriage. En donnant à mes confrères des indications propres à les guider dans l'emploi des eaux sulfureuses les plus rapprochées de Lyon, j'ai froissé, sans le vouloir, des intérêts. Ces intérêts devaient parler, ne fût-ce que pour embrouiller la question et jeter du doute dans les esprits. Dans sa position, M. Gerdy a dû naturellement prendre leur défense; mon honorable confrère méritait une cause meilleure.

De mon côté, je dois une réponse aux conclusions erronées de M. Gerdy ; elle sera courte : peu de mots me suffiront pour mettre à néant cet échaffaudage si péniblement élevé d'assertions hasardées, de faits inexacts, de déductions scientifiques insoutenables.

Et d'abord, je dirai à mon honorable confrère : Il n'y a ni subtilités de parole et d'argumentation, ni évolutions de polémique plus ou moins scientifiques qui puissent détruire ce fait, que *les eaux d'Uriage sont* TRÈS-SALINES, PURGATIVES *et* PEU SULFUREUSES; *que les eaux d'Allevard sont, au contraire,*

TRÈS-SULFUREUSES, PEU SALINES *et* NULLEMENT PURGATIVES. La nature les a faites ainsi, et, jusqu'à ce qu'il lui plaise de les changer, elles resteront telles. Ce fait, que je pose en principe parce qu'il résulte d'une expérimentation consciencieuse, est patent d'ailleurs pour les chimistes comme pour les médecins, par les seules qualités physiques des eaux soumises à la comparaison, et par l'observation de leurs effets thérapeutiques. L'exactitude de ce fait est si évidente, quand on compare seulement l'odeur et la saveur des deux eaux minérales, et surtout quand on observe les effets de leurs émanations sur les objets de cuivre ou d'argent, que les malades qui font usage des unes et des autres dans la même saison ne conservent eux-mêmes aucun doute à cet égard. Malgré cette évidence qui frappe tous les yeux, M. Gerdy, pour la troisième fois, tente de prouver qu'il y a eu erreur dans mon examen comparatif; mais ce n'est pas en apportant des raisonnemens et des faits nouveaux à l'appui de ses premières assertions. A la seconde attaque, il avait abandonné les argumens de la première; à cette troisième, il ne revient plus sur ceux de la seconde, la nullité des uns et des autres étant démontrée, étant reconnue de tout le monde, même de l'honorable inspecteur des eaux d'Uriage.

La première fois que M. Gerdy a voulu établir la prétendue inexactitude des résultats de mon examen comparatif, c'était dans une note envoyée à la société de médecine de Lyon, et lue à la société de statistique de l'Isère. Cette première fois, selon mon honorable confrère, je n'avais parlé que du soufre de l'acide sulfhydrique, et nullement du soufre, en proportion beaucoup plus considérable, qui constituait les sulfures de chaux et de magnésie signalés dans l'analyse de M. Berthier, lequel soufre des sulfures représentait 31 centimètres cubes d'acide sulfhydrique, c'est-à-dire un quart de plus environ que n'en contient l'eau d'Allevard, où le sulfhydromètre en a signalé 24 centimètres cubes 75. Je répondis que, s'il y avait erreur, elle n'était pas de mon côté, puisque l'iode du sulfhydromètre, dont je m'étais servi, décompose les sulfures (quand il y en a), comme l'acide sulfhydrique, et indique en totalité le soufre contenu dans ces divers composés sulfureux. Aujourd'hui, M. Gerdy ne conteste plus ce que j'ai dit à cet égard : il a *reconnu lui-même* que *l'eau d'Uriage ne contient point de sulfures* en solution. *J'avais donc raison cette première fois.*

La *seconde fois* que M. Gerdy m'a fait l'honneur de combattre mon travail, il ne parlait plus de *l'oubli des sulfures*, on vient de voir pourquoi. Cette fois, si j'avais trouvé très-peu de soufre, c'est que j'avais opéré sur de l'eau sulfureuse qui n'était pas pure, mais mélangée d'eau ferrugineuse. Dans mon ouvrage sur Allevard, j'ai dit que j'avais pris l'eau près des bains romains, lieu où il est de notoriété publique qu'elle n'est pas mélangée. Aujourd'hui ce fait, comme le précédent, n'est plus contesté par M. Gerdy. Mon honorable confrère convient qu'il a expérimenté sur l'eau d'Uriage en se servant de ma méthode analytique, et qu'il est arrivé au résultat que j'ai indiqué; il ajoute même que mon assertion, à l'égard de la proportion de soufre qu'elle contient, *serait véridique, si on ne tenait compte dans l'eau d'Uriage que des principes sulfureux appréciables par le sulfhydromètre. Ainsi je n'avais donc pas opéré sur de l'eau impure ou mélangée, j'avais donc raison une seconde fois* (1).

Arrivons à la troisième campagne de l'honorable inspecteur des eaux d'Uriage, à la dernière brochure de M. Gerdy, à celle qui me fait prendre la plume en ce moment. Voyons si j'aurai raison une troisième fois. Cette troisième fois, M. Gerdy a complétement changé ses batteries. Il n'est plus question du soufre des sulfures, lesquels sulfures, dans l'analyse de M. Berthier, auraient représenté à eux seuls plus de soufre que n'en contient l'eau d'Allevard; mon honorable confrère a reconnu, comme je l'ai déjà dit, que M. Berthier, qui en avait indiqué dans son analyse, était dans l'erreur; M. Gerdy affirme même que l'eau d'Uriage n'en contient pas. Comment donc alors cette eau, qui marque seulement 3 degrés au sulfhydromètre, selon l'expérimentation de M. Gerdy comme d'après la mienne, est-elle aussi fortement sulfureuse qu'il le prétend? C'est, répondit-il, qu'elle *contient en abondance des hyposulfites*, sels dont je ne pouvais tenir compte dans mon analyse par le sulfhydromètre (2).

Apprécions la valeur de cette assertion nouvelle. Et d'abord, quels sont les hyposulfites que M. Gerdy a reconnus? Y en a-t-il un, deux ou trois? sont-ils à base de soude, de chaux ou de magnésie? quels moyens a-t-il employés pour déceler leur présence? Il n'en parle pas. En opérant comme il l'a fait, mon honorable confrère pouvait les décomposer, s'ils existaient, mais non pas établir leur existence. Quand on avance un fait, dans une science comme la chimie il faut qu'il résulte de preuves expérimentales claires et positives. Mais en admettant, ce qui reste à démontrer, que l'eau d'Uriage tient en solution un ou plusieurs hyposulfites, y seraient-ils en abondance, comme l'indique M. Gerdy, et le sulfhydromètre serait-il impuissant à déterminer le soufre qu'ils contiennent? La première assertion n'est pas plus exacte que la seconde, et je le prouve :

Avancer, comme le fait M. Gerdy, que la teinture d'iode du sulfhydromètre n'indique pas le soufre des hyposulfites, est, en effet, une très-grave erreur. Si M.

(1) Dans sa brochure de cette année (1843), M. Gerdy prétend que j'ai puisé l'eau dans le ruisseau : je lui répète de nouveau que je l'ai prise au réservoir, près des bains Romains.

(2) Voici ce qu'on lit à cet égard dans la brochure de M. Gerdy, p. 20. « M. Dupasquier m'a répondu que par son procédé il appréciait les sulfures tout aussi bien que l'acide sulfhydrique. *Je le sais* (M. Gerdy a cependant soutenu le contraire); mais ce qu'il n'apprécie pas, ce sont les hyposulfites qui existent en abondance dans l'eau d'Uriage et point à Allevard. »

Gerdy avait pris la peine de faire une seule expérience, il aurait reconnu que les hyposulfites donnent lieu, dans l'analyse sulfhydrométrique, à la même réaction que les sulfures ou sulfhydrates et l'acide sulfhydrique (1). L'iode détruit complétement les hyposulfites, en donnant lieu à la décomposition de l'eau, pour lui enlever de l'hydrogène, et former de l'acide iodhydrique, pendant que son oxygène fait passer les hyposulfites à l'état de sulfates. Tant qu'il reste une trace d'hyposulfite, l'iode ne bleuit pas l'amidon; la sensibilité de ce réactif pour les hyposulfites n'est pas moins remarquable que celle qu'il montre à l'égard des sulfures et de l'acide sulfhydrique (2). Or, puisque le sulfhydromètre indique aussi bien le soufre des hyposulfites que celui des sulfures et de l'acide sulfhydrique, il ne peut donc exister dans l'eau d'Uriage, qui marque seulement 3 degrés, qu'une quantité très minime d'hyposulfite, si toutefois il en existe. Et quant au chiffre du soufre représenté par ces 3 degrés, loin qu'il faille l'augmenter, il devrait, au contraire, être diminué de toute la quantité de celui de l'hyposulfite, ainsi que je vais bientôt le démontrer.

Les deux dernières assertions de M. Gerdy sont donc tout à fait inexactes. Contrairement à ce qu'il avance, le sulfhydromètre indique le soufre des hyposulfites, d'où il résulte que s'il en existe dans l'eau d'Uriage, ils ne peuvent y être qu'en proportion très-minime et *non en abondance*. Mais quand l'eau d'Uriage contiendrait des hyposulfites en abondance, elle ne pourrait pas être regardée pour cela comme une eau très-sulfureuse. Je vais encore prouver ce que j'avance.

Les eaux sulfureuses, soit froides, soit thermales, *naturellement* ou dans l'*état normal*, ne sont minéralisées que par l'hydrogène sulfuré (acide sulfhydrique) et par les sulfhydrates ou sulfures solubles. Quand elles contiennent des hyposulfites, ce qui est d'ailleurs très-rare, c'est qu'elles ont été *altérées*, *dénaturées*, *décomposées* par le contact de l'oxigène de l'air, qui acidifie le soufre des sulfures, et le fait passer à l'état d'acide hyposulfureux. Si donc l'eau que fait administrer M. Gerdy contenait en abondance des hyposulfites, elles les devrait à ce qu'elle aurait été dénaturée par le contact de l'air. Serait-ce donc là une recommandation pour l'établissement d'Uriage?

L'existence d'une certaine quantité d'un ou de plusieurs hyposulfites ne prouverait rien d'ailleurs, relativement à l'eau d'Uriage, considérée comme eau sulfureuse. Ce qu'on appelle principe sulfureux, principe hépatique, c'est le soufre combiné à l'hydrogène, formant l'acide sulfhydrique combiné, dans les sulfhydrates et les sulfures. C'est l'existence d'un ou de plusieurs de ces composés qui donne aux eaux sulfureuses leur odeur caractéristique d'œufs pourris. Il n'y a aucune divergence d'opinion à cet égard, soit parmi les médecins, soit parmi les chimistes. Les hyposulfites n'ont aucun rapport de nature avec ce qu'on appelle les *principes sulfureux*; ce sont des sels formés par un acide oxigéné comme l'acide sulfurique; sels très-stables, c'est-à-dire difficilement décomposables; sels incolores et *sans odeur*, comme les sulfates. Assurément ils contiennent du soufre; mais les sulfates et les sulfites en contiennent aussi, et personne n'ignore qu'ils ont des propriétés très-différentes de celles des principes dits sulfureux.

En résumé, *j'ai donc encore raison une troisième fois*, puisque, contrairement aux assertions de M. Gerdy, le sulfhydromètre indique le soufre des hyposulfites; puisque l'eau d'Uriage ne marquant que 3 degrés, ne peut contenir qu'une minime quantité d'hyposulfite, si elle en contient, ce que M. Gerdy n'a pas prouvé; puisque enfin, les hyposulfites diffèrent essentiellement des sulfhydrates ou sulfures, qui seuls constituent avec l'acide sulfhydrique ce qu'on appelle en thérapeutique les principes sulfureux. Il est vrai que M. Gerdy, dans la disette des bons argumens où il se trouve, se rattache, comme on dit, à toutes les branches, et découvre encore dans l'eau d'Uriage des traces de soufre à l'état de suspension, comme cela arrive en effet dans les eaux décomposées par l'air atmosphérique; état dans lequel, ajoute mon honorable confrère, *il doit être très-actif*. Cette transformation du gaz sulfhydrique à l'état de soufre en suspension dans l'eau, paraît, même à M. Gerdy, *utile, nécessaire*. D'où il faudrait conclure que *les eaux dénaturées par l'air valent mieux que les eaux dans un état de conservation parfaite*. Voilà cependant où peut conduire l'argumentation quand elle n'a pas pour base la vérité!

Mais laissons l'eau d'Uriage, et terminons en examinant ce que valent les tentatives de M. Gerdy pour détruire, ou du moins pour atténuer la confiance qui est rendue évidente par une affluence considérable de malades auprès de cette source sulfureuse. En ce qui touche mon analyse, M. Gerdy, pour en infirmer les résultats, dit que j'ai trouvé dans l'eau d'Allevard une quantité de sels beaucoup plus considérable que celle indiquée par les autres chimistes qui m'ont précédé dans les mêmes recherches. Cette assertion pourrait être vraie et ne rien prouver; car il resterait à savoir de quel côté serait l'erreur; voyons d'ailleurs si elle est fondée. Suivant M. Gerdy, j'aurais obtenu un total de 3 grammes 539 milligrammes de sels desséchés ou anhydres. Je ne voudrais pas donner un démenti mon honorable confrère, mais j'y suis forcé: *Ce fait est faux*! Si M. Gerdy avait additionné avec *plus d'attention*, il aurait trouvé pour total à la colonne des

(1) Ce fait a été démontré par des expériences dans la dernière séance de la société de Médecine de Lyon.

(2) L'action de l'iode sur les hyposulfites était même la seule objection sérieuse qui empêchât que le sulfhydromètre pût servir dans tous les cas d'analyse des eaux sulfureuses. Cette objection n'existe plus. M. O. Henry, dans son rapport à l'Académie royale de médecine, a indiqué un moyen de déterminer isolément par le sulfhydromètre le soufre, soit de l'acide sulfhydrique, soit des sulfures, soit des hyposulfites. — De mon côté, j'ai trouvé un moyen très-simple d'arriver au même résultat, en opérant à la source même, et en quelques minutes.

sels desséchés ou anhydres de mon analyse, 2 grammes 240 milligrammes par litre, et non pas, comme il le dit, 3 grammes 539 milligrammes, ce qui est très-différent.

Relativement à l'emploi du sulfhydromètre, ou à ma nouvelle méthode d'analyser les eaux sulfureuses, après le succès qu'elle a obtenu auprès des savans, je ne crois pas avoir à la défendre (1). Considérée comme un grand progrès et adoptée par les chimistes spécialement adonnés à l'analyse des eaux minérales, elle a été signalée comme une invention d'une grande importance et d'une utilité incontestable, dans deux rapports faits, le premier à l'Institut, par MM. Dumas et Pelouze; le second à l'Académie royale de médecine, par MM. O. Henry, Rayer et Thillaye. Pour toute réponse aux attaques de l'honorable inspecteur des eaux d'Uriage, je me bornerai à citer les conclusions du rapport adopté par l'Institut. Ce rapport, fait par MM. Dumas et Pelouze, se termine ainsi:

« Le SULFHYDROMÈTRE de M. Dupasquier PERMETTRA DE RECTIFIER, NOUS N'EN DOUTONS PAS, » BIEN DES ERREURS qui ont été commises dans le » dosage de l'élément sulfureux des eaux minérales; » il indiquera avec certitude quelles sont les sources » dans lesquelles ce principe reste constant, comme » il permettra de suivre avec facilité les variations » qu'elles pourront presenter. Il serait bien à désirer » que M. Dupasquier continuât à s'occuper d'une » question si intéressante à plusieurs égards, si importante pour la thérapeutique. Nous avons constaté la bonté de la nouvelle méthode dont la chimie est redevable à M. Dupasquier, et nous avons » l'honneur de proposer à l'Académie l'insertion du » Mémoire de ce chimiste distingué dans le RECUEIL » DES SAVANS ÉTRANGERS. Signé: Dumas, Pelouze. »

Ces conclusions ont été adoptées dans la séance du 9 août 1841.

DOCUMENS HYDROLOGIQUES.

EAUX THERMALES. — « Si toutes les eaux de Vichy étaient réunies dans un même bassin, il est probable que, malgré toutes les pertes inévitables de chaleur, la masse aurait encore une température de plus de 40° centig. Or, s'il fallait chauffer à ce degré une masse d'eau aussi considérable, on consommerait par jour environ 2,000 kilog. de charbon de bois, ou 2,300 kilog. de houille d'Auvergne, ou 4,700 kil. de bois ordinaire contenant 20 p. 100 d'eau. Que l'on multiplie maintenant ces quantités par 365, nombre de jours de l'année, et l'on sera étonné de la masse de combustibles qu'il faudrait employer pour obtenir un pareil résultat. En évaluant le charbon de bois à 5 centimes le kilo seulement, on trouve que la dépense annuelle en combustibles serait d'environ 36,000 francs. Telle est donc la rente que la nature paie tous les ans au gouvernement français, propriétaire actuel des sources de Vichy, qui, de son côté a fait sa mise de fonds en fondant l'établissement thermal (Description pittoresque de l'Auvergne, par M. Lecoq, professeur d'histoire naturelle, à Clermont-Ferrand). Nous avons fait remarquer, ailleurs, les inconvéniens et les avantages de la thermalité des eaux minérales au point de vue thérapeutique; nous ne voulons pas y revenir pour le moment; mais nous devons rappeler, à propos de la citation précédente, que si la nature eût été de moitié ou du tiers moins libérale en calorique envers les eaux de Vichy, ces sources seraient plus précieuses encore pour les usages thérapeutiques. On se rappelle que c'est sur une pareille condition que nous nous sommes fondé pour établir l'excellence médicale des eaux d'Hauterive, malgré qu'elles émanent, selon nous, de la même source-mère que celles de Vichy. La circonstance, en effet, d'une température peu élevée permet à l'eau de contenir beaucoup de gaz acide carbonique, ce qui la rend très salutaire comme boisson. Pour l'usage des bains, nous avons vu pareillement qu'il y avait un inconvénient grave à ce que la température naturelle de l'eau fût très-élevée. Tout cela, bien entendu, à circonstances égales de composition chimique.

BARÉGINE. — On remarque dans la plupart, et probablement dans toutes les eaux thermales, une substance particulière qui a été longtemps décrite sous le nom de matière végétale ou végéto-animale. Cette matière, étudiée avec soin par M. Longchamp, a reçu de lui le nom de *barégine*, parce qu'il l'observa ou l'étudia d'abord dans les eaux de Barège; Robiquet l'a aussi étudiée à Néris, et a publié sur ce sujet, dans le *Journal de Pharmacie*, des observations très-intéressantes et aussi consciencieuses que le sont tous les travaux de ce savant chimiste. Il en résulte que la barégine est une substance végétale azotée, d'abord incolore et soluble, puis prenant successivement la forme de filamens qui se colorent bientôt en vert, qui se groupent, se réunissent et forment ces pellicules vertes qui flottent sur les bassins. Cette matière a été considérée comme une plante par plusieurs botanistes, et décrite sous le nom de *Tremella thermalis*. En effet, on ne la voit guère se développer en abondance et avec sa belle couleur verte que dans les eaux chaudes; on en trouve à peine des traces dans l'eau des Célestins (Vichy), et cependant plusieurs fragmens d'arragonite pris derrière cette source offrent à l'intérieur cette belle couleur verte très-bien conservée. Elle se détruit au feu avec facilité, et sa présence témoigne évidemment de la haute température que cette source a possédée autrefois. (Lecoq, ib.)

On a beaucoup discuté sur l'origine de cette matière organique qui s'échappe du sein de la terre; on a attribué sa formation à la présence de l'azote qui existe dans la plupart de ces sources, tandis que l'inverse peut avoir lieu, et l'azote peut provenir de sa décomposition. Quelle que soit l'opinion que l'on adopte, il est toujours très-difficile d'expliquer la présence de l'azote ou d'une matière azotée dans une eau que quelques auteurs regardent comme le résultat de la condensation des vapeurs qui arrivent de l'intérieur de la terre. (Lecoq, ibid.) Selon quelques écrivains, la ba-

---

(1) Parmi les objections, toutes sans valeur, que M. Gerdy fait à l'emploi du sulfhydromètre, il dit que l'iode réagit sur le *cyanures*; or, il n'y a point de cyanures dans les eaux minérales; il dit même, ce qui est bien plus inconcevable et plus plaisant, que l'iode réagit sur *l'urine*; comme si l'urine faisait partie des élémens minéralisateurs de l'eau d'Uriage et des eaux minérales!

régine ne serait qu'une substance animale particulière (Alibert); aussi s'est-on cru autorisé de la remplacer par de la gélatine dans les eaux artificielles. On prétend qu'elle joue un grand rôle dans l'action thérapeutique de l'eau; cependant elle n'est probablement pas absorbée pendant le bain. Quelques auteurs ont aussi appelé *mucine* la substance dont il s'agit; M. Anglada l'a nommée *glairine*.

Telles étaient les idées professées sur la barégine jusqu'à ces derniers temps, lorsque de nouvelles recherches sont venues changer les croyances. On admet aujourd'hui trois matières organiques dans certaines eaux minérales. La première est azotée, appréciable à la loupe seulement, et peut être isolée par l'évaporation; c'est la matière résinoïde ou bitumineuse des anciens à l'état de dissolution. La seconde est organique, amorphe, transparente, colorable à l'air et à la lumière, n'offrant cependant aucune trace d'organisation au microscope; c'est la barégine proprement dite, qui, d'après M. Fontan, ne serait que la matière précédente précipitée par le contact de l'air. La troisième, enfin, serait une confervoïde propre aux eaux sulfureuses, et que M. Fontan a appelée *sulfuraire*. Il ne faut pas confondre la sulfuraire avec les oscillaires, les nostocs et les anabaines qu'on rencontre dans plusieurs eaux minérales. Selon cet observateur, la sulfuraire s'engendre et croît sur la barégine elle-même; elle devient verdâtre ou rougeâtre à la lumière. Communément cependant on confond ce produit parasite avec la barégine.

Boues minérales de Néris. — « Nos bains de boues sont composés de ce limon d'un beau vert, dont nous avons déjà parlé, et que nous avons appelé *ulva thermalis*, *ulva vesicroformis* ou *confervia*, etc.; ils sont doux, octueux et gélatineux au toucher, très-chauds, et conservent longtemps leur calorique; ils ont une activité étonnante sur le système dermoïde, et bien supérieure à ceux de St-Amand et de Padoue (au dire de ceux qui ont fait usage des uns et des autres). On ne les applique en général que dans les extrémités supérieures et inférieures atteintes de paralysies, d'engorgemens lymphatiques ou scrofuleux, de rétractions tendineuses, de fractures, de luxations ou atrophies, etc.; ils sont aussi indiqués comme révulsifs dans les douleurs de tête, les étouffemens causés par des métastases goutteuses, rhumatismales, hémorrhoïdales, menstruelles, quelques papitations nerveuses, etc. » (Recherches sur les eaux de Néris, par Boirot-Desserviers, p. 154.)

Eaux minérales de la Grèce. — On trouve dans les livres anciens l'indication de plusieurs sources d'eaux minérales célèbres chez les Grecs; aucun travail récent, cependant, n'avait été entrepris dans ce pays, pour en donner une idée exacte d'après les données actuelles de la science, lorsque le docteur Bouros a lu devant le congrès scientifique tenu à Pise, en 1839, un intéressant travail sur les eaux minérales de la Grèce. Il résulte de ce mémoire que ce pays est très-riche en sources, soit sulfureuses, soit salines, soit ferrugineuses, thermales ou froides, mais qu'il n'en contient aucune de celles qu'on appelle gazeuses acidules ou alcalines, dont abonde tant le sol de France et d'autres pays continentaux. Ce fait, s'il est exact, nous a paru assez remarquable au point de vue de l'hydrologie générale.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE.

DE L'ÉLECTRICITÉ AU POINT DE VUE THÉRAPEUTIQUE

Par M. Giacomini, professeur à Padoue (1)

L'acupuncture, avons-nous dit, est un des moyens dont on se sert pour soustraire l'électricité. Les médecins et les chirurgiens l'ont adoptée comme un secours précieux dans plusieurs maladies. D'abord on en a exagéré les bienfaits; puis on en a éprouvé une sorte de dégoût ou d'indifférence; enfin il s'est trouvé des praticiens judicieux qui ont su, dès le principe, l'apprécier à sa juste valeur, et la conserver dans la pratique comme un moyen utile.

L'acupuncture consiste, comme on sait, à introduire dans les tissus, plus ou moins profondément, des aiguilles métalliques et à les y laisser plus ou moins longtemps. On prétend qu'à l'aide de cette simple opération les Chinois et les Japonais guérissent les affections comateuses et convulsives, les douleurs, les inflammations, le coriza, les ophthalmies, la cataracte commençante, les fièvres intermittentes et continues, les orchites, les métrites, le rhumatisme, et plus particulièrement la colique qui succède à l'abus de la bière de riz.

D'après les observations recueillies parmi nous, voici quels sont les résultats les plus positifs de l'acupuncture; j'emprunte à ce sujet les faits publiés par Berlioz, Beclard, Bretonneau, Slaime, Demours, Sarlandière, Magendie, Cloquet, Pelletan, Morand, en France; par Scott, Churchill, Tweedale, en Angleterre; par Carraro, Bellini, Bertolini, Bozzetti, Pelaggi, Magri, Narducci, Marchesani, Coppola, Camin, Riberi et plusieurs autres en Italie. 1° Lorsqu'elle est exécutée avec des aiguilles métalliques polies et fines, elle ne produit presque pas de douleur le plus souvent; aussitôt, en en effet, que la pointe a traversé la peau, l'aiguille peut s'enfoncer sans être presque pas avertie; 2° il est arrivé plusieurs fois que des aiguilles à acupuncture ont été enfoncées profondément dans des viscères importans chez l'homme ou les animaux; on a perforé des nerfs et des vaisseaux considérables sans le moindre accident; 3° Les cas dans lesquels l'opération a produit des effets avantageux sont relatifs à des affections nerveuses, à des spasmes ou des névralgies. Elle a aussi quelquefois produit d'excellens effets dans des paralysies du mouvement ou du sentiment et dans des amauroses, et plus souvent encore dans les douleurs rhumatismales ou goutteuses. On a observé un fait assez singulier sur des sujets atteints d'érysipèle; une aiguille implantée dans le centre de la rougeur a fait rétrécir petit à petit l'érysipèle, et la rougeur disparut à vue d'œil, et avec elle la chaleur mordante et douloureuse; 4° dans beaucoup de cas on a donné pour guéries à l'aide de l'acupucture des maladies qui avaient été dissipées par d'autres moyens, ou qui n'étaient

---

(1) Suite du dernier numéro.

rien moins que guéries; de ce nombre sont certaines douleurs périodiques, certaines convulsions intermittentes, quelques affections qui guérissent spontanément, ou qui, après avoir été attaquées par les moyens ordinaires finissent par disparaître sans d'autres secours.

Pour rendre raison des bienfaits de l'acupuncture dans différentes maladies, on a eu recours à plusieurs hypothèses. La plus bizarre de ces hypothèses suppose que les aiguilles mettent en jeu le prétendu fluide nerveux et rétablissent son équilibre. Une autre établit que tout le bienfait est dans la contre-irritation ou dans la révulsion que les aiguilles produisent, chose incompréhensible, car on recommande d'introduire les aiguilles précisément sur le point douloureux, et l'on prescrit, d'autre part, de ne pas produire de douleur ni de faire sortir de sang pendant l'opération. Au reste, nous croyons avoir démontré ailleurs que la révulsion n'était qu'une chimère. L'hypothèse, enfin, généralement admise, et qui paraît la plus rationnelle, est que l'action de l'acupuncture se réduit à un jeu d'électricité, c'est-à-dire à une soustraction de fluide électrique. Des expériences ont été tentées pour donner à cette hypothèse la valeur d'une démonstration. On a démontré d'abord que les aiguilles en fer s'oxidaient constamment à leurs pointe, et quelquefois même à diverses hauteurs. Ensuite on a cru sentir une secousse électrique dans la main en implantant les aiguilles; on a ajouté qu'un courant électrique s'échappait par les aiguilles, et qu'on avait pu le constater à l'aide du galvanomètre de Schweihger ; en outre, qu'en faisant communiquer les aiguilles, à l'aide d'un conducteur, dans de l'eau salée, l'effet était beaucoup plus prononcé. Des objections sérieuses, cependant, ont été faites à cette doctrine. On a dit avec raison que l'oxidation des aiguilles ne prouve pas qu'il y eût là accumulation d'électricité, la seule action chimique des humeurs animales pouvant rendre raison du phénomène. D'un autre côté, il est possible que le courant électrique se soit développé par le contact des aiguilles avec les humeurs; dans ce cas l'aiguille devient électro-moteur. Enfin, il est impossible que ces courans électriques soient reconnaissables au galvanomètre, car il faudrait pour cela qu'ils formassent circuit complet avec deux poles. Or, l'implantation simple d'une aiguille dans les tissus ne forme pas de circuit électrique; par conséquent aucun courant sensible ne peut s'y établir.

Si l'on admet, cependant, que l'introduction d'une aiguille métallique dans les tissus vivans, et son contact avec les mêmes tissus et les humeurs, devient une cause d'électricité, ainsi que cela résulte de l'oxidation de sa pointe, lorsqu'elle est en acier, il s'ensuit que l'acupuncture doit occasionner une soustraction d'électricité de l'organisme, ou des parties qui sont en contact avec l'aiguille. Il est certain, en effet, que l'oxigène se porte au pole positif; donc l'aiguille qui s'oxide est positive relativement aux tissus et humeurs qu'elle touche, et ces derniers deviennent négatifs par le fait même de l'acupuncture. On ne doit, néanmoins, pas oublier de rappeler que, lorsqu'on opère avec des aiguilles d'or ou de platine, on n'y observe aucune trace d'oxidation, et, néanmoins, on produit pareillement les bons effets ordinaires de l'acupuncture. Il serait, par conséquent, plus rationel de dire qu'il s'agit moins de courans électriques que d'électricité de tension dans ces phénomènes ; on sait, en effet, que les pointes métalliques jouissent de la propriété d'attirer l'électricité. Chaque ponction avec l'aiguille donnerait donc lieu à une décharge, à une soustraction qu'on pourrait considérer comme une saignée électrique de l'organe où on l'implante. A l'appui de ces idées, nous pourrions invoquer les expériences déjà citées, et dans lesquelles, en faisant communiquer l'aiguille implantée, à l'aide d'un conducteur, avec un récipient d'eau salée, on augmente singulièrement les bienfaits de l'acupuncture. Ici, néanmoins, nous devons faire remarquer que l'acupuncture pratiquée à l'aide d'une aiguille garnie d'une tête en gomme laque produit les mêmes effets que les aiguilles armées d'un conducteur. Cette expérience, cependant, ne prouve rien selon nous; car l'aiguille armée d'une tête en gomme laque n'est pas isolée; sa tige, en effet, est en contact avec les tissus, avec la peau à travers laquelle le courant, venant de la pointe, peut se décharger au dehors. Au milieu de ces expériences multiples, néanmoins, personne n'a, à ce que je sache, fait ce qui pourrait résoudre la question; ce serait d'enduire avec un vernis de résine la portion de peau sur laquelle on implante l'aiguille à acupuncture armée d'un conducteur métallique, et de couvrir aussi de résine la tête de l'aiguille où s'appliquent les doigts de l'opérateur. Une fois l'aiguille introduite dans l'endroit douloureux, le fil conducteur devrait être mis en communication avec le conducteur d'une machine électrique en action. On observe alors les effets; ces effets dépendent, bien entendu, de l'électricité positive qu'on y introduit. Dans une seconde expérience, on exécute l'acupuncture avec le même appareil, mais on fait communiquer le conducteur de l'aiguille avec les coussinets de la machine électrique en action, laquelle doit être elle-même isolée du sol, tandis que ses conducteurs communiquent d'autre part avec la terre. Les effets qu'on observera dans cette expérience seront sans doute dus à la soustraction de l'électricité de l'aiguille à acupuncture. S'il résulte de cette double opération que, dans les premiers cas, les souffrances du malade persistent ou s'exaspèrent, et que, dans le second, elles disparaissent sur-le-champ, on aura par là la démonstration physique du véritable mode d'action de l'acupuncture; cette opération se résumerait alors en une soustraction d'électricité des parties affectées. Cette expérience, qui mettrait fin à tant d'hypothèses, je l'ai projetée depuis longtemps, et j'ai encore aujourd'hui le regret de ne pas avoir trouvé l'opportunité ni le loisir de la faire. J'espère, au reste, que ces simples observations ne resteront pas sans effet auprès des savans qui se trouvent dans de meilleures condi-

tions pour éclaircir l'importante question dont il s'agit (1).

Il reste maintenant à savoir comment la soustraction de l'électricité à l'aide de l'acupuncture produit, dans les maladies ci-dessus indiquées, une amélioration si instantanée, si merveilleuse, ainsi que cela a été tant de fois observé. Il faudrait d'abord savoir si l'électricité des tissus profonds peut être morbidement déplacée, accumulée excessivement dans une partie. *A priori*, on comprend que les douleurs rhumatismales ou névralgiques, l'arthritis et les autres maladies dans lesquelles l'acupuncture a été favorable, sont au fond de nature phlogistique ou d'excitation, et s'accompagnent plus ou moins de turgescence, de congestion sanguine et de calorique, peuvent facilement entraîner avec elles une accumulation d'électricité positive, laquelle constituerait un des élémens du travail morbide local. Cela est, au reste, admis par les auteurs, car on regarde l'électricité comme une sorte de stimulus alimentaire des phlogoses. Il reste toujours à se demander comment cette électricité morbide, positive, développée dans le parenchyme des organes peut s'accumuler dans un espace circonscrit par la maladie sans se répandre à travers des tissus animaux qui sont conducteurs. On pourrait, à la rigueur, comprendre ce fait en se rappelant que les tissus animaux ne sont pas également conducteurs, et qu'il en est, comme la graisse, par exemple, qui sont plutôt isolateurs.

Il ne répugne donc pas à la raison d'admettre dans le corps humain de pareilles conditions d'isolement et d'accumulation. Ce qui paraît confirmer ces prévisions, c'est que les maladies douloureuses dans lesquelles l'acupuncture est appliquée avec avantage, telles que les névralgies, la migraine, l'arthritis, le rhumatisme, etc., ont pour siége exclusif un seul genre de tissus, c'est-à-dire les tissus séreux. La névralgie n'est considérée par les pathologistes modernes que comme un effet d'une subinflammation ou d'une véritable phlogose de l'arachnoïde du nevrilème; la migraine, comme un effet d'une turgescence de l'arachnoïde cérébrale ou des ventricules du cerveau; l'arthritis, comme une synovite; le rhumatisme, enfin, comme une inflammation des gaines des faisceaux musculaires. On pourrait en dire autant de certaines douleurs abdominales, appelées coliques, et qui ont pour siége le péritoine plutôt que les intestins; et de la pleurodynie et de la pleurite, contre lesquelles l'acupuncture a également produit souvent d'excellens effets. Or, si l'on veut réfléchir que les tissus séreux ont pour fonction de secréter un fluide soit gazeux, soit vaporeux ou liquide, selon certaines circonstances; que cette secrétion n'est liquide qu'en cas de maladie chronique et indolente de la séreuse (il en résulte alors une hydropisie); qu'elle est gazeuse, au contraire, lorsque l'affection est aiguë et vive; dans ce cas, il y a douleur très-pongitive, ainsi qu'on le remarque dans la pleurésie et dans la péritonite, où l'on trouve la séreuse sèche et une quantité de gaz sec qui constitue la tympanite ou le météorisme, et que les médecins attribuent à tort aux intestins, et le placent, par erreur, dans la cavité de ces viscères; que toutes les fois qu'une membrane séreuse est frappée de phlogose aiguë, sa sécrétion ou se suspend tout à fait, ou elle devient purement gazeuse; que ce même phénomène a lieu dans les névralgies, dans la migraine, dans les douleurs arthritiques, rhumatismales, péritonéales ou pleurétiques; par toutes ces raisons, disons-nous, l'on doit comprendre que chacune de ces régions attaquables par l'acupuncture est circonscrite par une membrane séreuse et par une atmosphère gazeuse isolante, et en même temps congestionnée par une accumulation de sang, de calorique et d'électricité de tension. L'on peut comprendre dès-lors comment l'acupuncture, dans ces occurrences, peut produire un soulagement instantané en évacuant l'un des stimulus accumulés dans la région malade, l'électricité, ce qui facilite ensuite la résolution des autres élémens de l'affection.

Les praticiens savent en effet que dans toute inflammation la résolution s'opère heureusement dès qu'on a enlevé l'un des stimulus principaux; c'est ainsi, par exemple, que la soustraction du calorique à l'aide des applications froides suffit souvent pour faire cesser la congestion sanguine et guérir la maladie; de même que la soustraction du sang à l'aide de la saignée fait disparaître le calorique et conduit pareillement à la guérison. Ces remarques ne doivent point faire présumer, selon nous, que l'inflammation ne serait constituée essentiellement que par la simple congestion d'une certaine quantité de sang, de calorique et d'électricité. Loin de nous une pareille conception; ces conditions ne sont, au contraire, à nos yeux, qu'autant d'effets locaux, nécessaires, de l'hypersthénie dans laquelle nous plaçons l'essence de l'inflammation. Ces effets, cependant, deviennent eux-mêmes causes d'autres effets, et contribuent à augmenter la même condition fondamentale, l'hypersthénie; d'où il résulte qu'une fois produite, l'inflammation s'alimente, pour ainsi dire, de ses propres produits, et elle trouve en elle-même les élémens de son accroissement.

Considérons maintenant l'acupuncture au point de vue de son application comme moyen de soustraction de l'électricité. On sait que les Chinois et les Japonais, qui paraissent très-exercés dans l'emploi de ce moyen, se servent d'aiguilles en argent ou en or, ou d'une composition particulière; ces aiguilles sont droites, très-aiguë, longues de 12 centimètres (4 pouces), et elles sont introduites très rapidement d'abord à travers la peau, soit en les tournant entre les doigts, soit à l'aide d'un coup de maillet; ensuite on les fait pénétrer délicatement jusqu'à la profondeur voulue, c'est-à-dire de 2 à 4 centimètres plus ou moins; on les laisse en permanence pendant le temps très-court que le malade emploie à faire deux inspirations; alors on les retire en pressant en même temps d'une main la peau de l'endroit de la piqûre. On répète de suite la même ponction jusqu'à neuf fois sur la région malade, à des distances de deux travers de doigts pour chaque piqûre. En Europe, on a essayé des aiguilles de différentes compositions, on s'est arrêté en définitive à celles d'acier flexible comme les meilleures; mais on ne s'accorde pas sur la durée de

(1) Que les aiguilles de l'acupuncture agissent en soustrayant de l'électricité de la région où on les applique, on ne saurait en douter. Aldini et M. Mojon ont fait une expérience très-simple, qui a mis la chose hors de doute; ils ont implanté dans la région fessière d'une malade, atteinte de sciatique, plusieurs aiguilles en acier terminées en pointe aux deux extrémités; la malade a été placée dans l'obscurité, et ils ont observé les sommets des aiguilles donner manifestement des étincelles lumineuses, *en forme de flocons*. Cette forme indique que l'électricité sortait par les aiguilles, car on sait que lorsqu'elle entre l'étincelle offre, au contraire, la forme d'une étoile. (*N. du T.*)

la persistance de chaque aiguille dans les chairs; les uns veulent qu'on les laisse pendant plusieurs heures jusqu'à ce que le malade soit soulagé, les autres, au contraire, quelques instans seulement, et ils préfèrent de répéter l'opération. Nous avons adopté cette dernière pratique, par plusieurs raisons : D'abord, parce que nous avons admis la soustraction de l'électricité comme principe d'action de l'acupuncture; en conséquence, tout l'effet est produit en un instant, et nous ne comprenons pas à quoi sert de laisser longtemps les aiguilles en permanence; nous trouvons d'autre part plus utile de répéter plusieurs fois l'opération au besoin. Ensuite, parce qu'on imite ainsi plus exactement le procédé des Chinois dont les bienfaits paraissent éprouvés par une longue expérience. Ajoutons enfin que, s'il est vrai que la seule piqûre momentanée, à travers les tissus ou les viscères, ne produit pas d'accidens, nous ne pensons pas qu'il en serait de même lorsqu'on laisserait longtemps de longues aiguilles en permanence qui agiraient comme corps étrangers.

§ V. Secousse et courans électriques. — Jusqu'ici nous avons traité de l'électricité en excès accumulée dans telle ou telle partie du corps, et de celle en défaut, soit dans tout l'organisme, soit dans telle ou telle région; et enfin de celle qui est nécessaire pour le maintien de l'équilibre ordinaire des fonctions. Nous avons en outre distingué soigneusement les effets de l'électricité comme fluide, en tant qu'il reste en contact avec la fibre animale et agit pendant plus ou moins longtemps par sa présence, des effets dus à son mouvement, à son passage, au choc qu'il produit, etc. Reprenons l'examen de ces derniers phénomènes.

L'organisme peut éprouver de deux manières les effets du mouvement électrique. Le premier est celui qu'on appelle décharge simple et qu'on obtient soit par l'étincelle d'un conducteur électrisé, soit par la bouteille de Leyden, soit par une batterie chargée, etc. Le second est celui qu'on produit par les courans électriques dits hydrométalliques ou thermo-électriques, ou magnéto-électriques, à l'aide de différentes espèces d'électro-moteurs. Lorsqu'on reçoit une forte étincelle d'un conducteur de la machine électrique, la portion du derme sur laquelle elle est appliquée éprouve un choc comparable à celui que produirait un coup d'air comprimé; ce choc oscille plus ou moins largement sur le corps, les muscles volontaires se mettent dans l'attitude de contraction comme dans une surprise morale instantanée. Si l'on fait naître une décharge en sens opposé, c'est-à-dire en faisant approcher le corps humain d'un corps électricé négativement, de manière que l'électricité passe de l'organisme dans celui-ci, on éprouve précisément les mêmes phénomènes de commotion musculaire et de choc à la peau, avec ceci de particulier que sur l'endroit du derme d'où sort l'étincelle on éprouve la sensation d'un pincement. La décharge d'une bouteille de Leyden ou d'un carré magique produit des effets plus prononcés, mais le choc n'est ni plus ni moins fort à l'endroit du contact; la secousse, cependant, en se répétant dans les membres devient de plus en plus sensible, surtout aux jointures où l'interruption des os et des muscles et l'interposition des membranes synoviales et des capsules fibreuses diminuent peut-être la conductibilité et provoquent une sorte de décharge secondaire. Sous l'influence de cette secousse, tous les muscles volontaires entrent en contraction; ces contractions sont proportionnées à la violence de la décharge, à l'impressionabilité du sujet, à la répétition et à la durée de chaque secousse; il en résulte une sorte de fatigue qui peut aller jusqu'à l'épuisement. Aussi les mêmes décharges déterminent chez les uns un état tétanique, chez les autres de simples convulsions ou un tremblement, chez d'autres, enfin, une lassitude analogue à la paralysie ou même une véritable paralysie. Pendant que ces phénomènes se passent dans les muscles volontaires, les muscles involontaires ressentent eux-mêmes les effets des secousses, en particulier le cœur; il en résulte une réaction dans le pouls, qui devient tellement fréquent quelquefois, que son rhythme est interrompu, la circulation suspendue, et il s'en suit l'asphyxie ou même la mort.

Il y a une gradation dans ces effets, depuis la simple étincelle électrique jusqu'à la décharge, avec la bouteille de Leyden; et de celle-ci à la batterie électrique et à la foudre, dont on connaît les résultats. L'examen attentif des personnes frappées par la foudre a démontré l'état suivant. Les unes ont été brûlées, incinérées; cet incendie, cependant, n'est que secondaire; il n'a lieu que lorque la foudre frappe en même temps des matières combustibles; en ce cas, la puissance léthifère de l'électricité est confondue avec celle du calorique. Les autres sont mortes subitement, sans offrir aucune trace de lésion externe, si l'on en excepte quelques signes de brûlure aux vêtemens, aux cheveux ou aux autres poils; la dissection minutieuse de leurs organes n'a pas présenté la moindre lésion qui ait pu rendre raison de la mort. D'autres enfin ont été trouvées dans un état d'asphyxie plus ou moins grave et durable, ou d'évanouissement. Cet état ayant été dissipé, soit par les seules forces de la nature, soit par celles-ci et par les ressources de l'art, les patiens sont restés pendant quelque temps comme *étonnés*, avec une sorte de confusion dans les sens, une lassitude et une oppression dans les forces musculaires. On a quelques exemples d'individus qui sont restés aveugles, ou muets, ou paralysés dans tel ou tel membre, mais ces exemples sont rares. La circulation et les autres fonctions organiques reprennent peu à peu leur cours; bientôt une réaction fébrile se déclare, laquelle se dissipe promptement à l'aide de légers secours; mais il reste chez l'individu, pendant quelque temps, une sorte d'agitation vasculaire, avec palpitation au cœur et oppression dans la respiration, phénomènes qui deviennent intermittens et se renouvellent à chaque changement atmosphérique. Ces effets, au reste, peuvent être produits artificiellement chez les animaux, à l'aide de la bouteille de Leyden et de batteries de différentes forces. Chez les animaux sacrifiés de la sorte, la dissection n'a pas démontré la moindre lésion dans les organes, ni de changemens dans l'apparence des humeurs ou du sang (1).

(1) D'après J. Hunter, le sang est constamment déliquescent sur le cadavre des sujets frappés par la foudre. Cet

D'où il a fallu conclure que l'électricité portait son action dans la vitalité elle-même des organes, et dont elle écrasait, détruisait la source la plus profonde. Quelques personnes pourraient peut-être croire, d'après ces dernières paroles, que nous considérons la vitalité comme un être isolé. Telle n'est pas cependant notre pensée; nous voulons entendre, par ce qui précède, que la secousse ou la décharge de la foudre détruisait les conditions à nous inconnues, par lesquelles la fibre organique vit, sent et reste organisée.

S'il nous était permis maintenant de dire comment nous concevons, dans ces occurrences, la production de la mort, de l'asphyxie et des autres effets dont nous venons de parler, nous dirions que tous ces effets se rattachent à une commotion mécanique violente que l'électricité produit sur les ganglions et les plexus nerveux dans lesquels réside le centre de la force vitale. Nous ne saurions comparer la mort produite par la foudre qu'à l'extinction instantanée de la vie qu'ont plusieurs fois occasionnée les coups violens sur le ventre, en particulier sur le plexus solaire; la mort a lieu sur le champ, et l'autopsie ne laisse rien découvrir sur le cadavre. Si l'on se rappelle le rôle important des plexus et des ganglions nerveux dans l'économie, l'on n'aura pas de peine à comprendre comment un choc mécanique puissant sur leur substance peut suffire à paralyser leur action, et à faire ainsi cesser la vie, ou bien occasionner une asphyxie plus ou moins grave. Je suis par conséquent très disposé à croire que l'effet de la foudre et des secousses électriques est purement mécanique et ne se distingue des autres chocs mécaniques qu'en ce que le fluide électrique se précipite directement sur les centres nerveux avec une grande violence concentrique; la preuve, c'est que l'on ressent exactement les mêmes effets, soit qu'on ferme le circuit électrique avec le pôle positif, soit avec le pôle négatif. L'opinion de quelques savans, qui considèrent la mort par la foudre comme la conséquence d'une décomposition de la substance nerveuse par l'action immédiate de l'électricité est loin d'être basée; car, outre que la foudre ou la secousse électrique ne produit pas toujours la mort, les dissections anatomiques n'ont rien démontré de pareil; le plus souvent l'homme ou les animaux, après être restés asphyxiés plus ou moins longtemps, reviennent à la vie, et s'ils donnent des signes de souffrance, c'est plutôt par un surcroît de l'action nerveuse, ce qui ne saurait être attribué à une décomposition commençante des centres nerveux; cela s'accorde très-bien, au contraire, avec la commotion mécanique.

Examinons à présent les effets des courans électriqnes ou galvaniques. Ces courans, s'ils sont modérés, produisent, dans les régions qu'ils traversent, une sorte de frémissement comme par un souffle très-rapide et plus ou moins pénible; sur les points de contact des conducteurs, on éprouve comme une sensation de brûlure, mais sans chaleur. Les muscles volontaires se contractent continuellement et éprouvent une sorte de secousse et de tremblement douloureux; mais ces contractions musculaires varient selon le degré, la continuité, la durée du courant; il en résulte des contractions soit intermittentes, soit permanentes, comme dans le tétanos. Si le circuit, à peine fermé, est rouvert, et ainsi de suite, il en résulte des contractions cloniques intenses et interrompues; si on le laisse fermé, au contraire, les contractions sont beaucoup plus fréquentes, et en même temps plus petites, et accompagnées de tremblemens. Si le courant dure beaucoup, s'il est très-intense, les contractions s'affaiblissent petit à petit, et finissent par produire une lassitude complète ou la paralysie. Quand, pendant l'usage d'un courant continu et puissant, les contractions cessent d'avoir lieu, mais sans la manifestation d'une paralysie complète, au moment de suspendre le circuit électrique les contractions musculaires se renouvellent pendant quelque temps. Ces phénomènes sont plus manifestes et plus universels si l'on fait passer le courant dans la direction de la nuque au coccyx ou aux extrémités inférieures, en y comprenant la colonne vertébrale. Les muscles involontaires eux-mêmes ne sont pas impassibles aux courans électriques; en effet, ils se contractent aussi plus ou moins, selon le degré des courans, à tel point qu'ils en sont eux-mêmes paralysés quelquefois.

La cause immédiate de ces phénomènes est, ainsi que nous l'avons dit, dans le choc mécanique que le fluide produit dans son passage à travers les fibres organiques, et à son immense vélocité, laquelle est capable d'entraîner les molécules des corps le plus pesans. En comparant, par conséquent, l'influence des décharges électriques de la bouteille de Leyden et des batteries avec celles des courans, on voit que le résultat est essentiellement le même chez l'homme; c'est toujours une secousse, un choc mécanique; la seule différence est dans le degré d'énergie et dans le mode d'application. Dans une décharge d'électricité de tension, le choc mécanique est unique, instantané et diffus. Dans l'action du courant, l'effet est répété, continu, plus concentré, et circonscrit dans la zone la plus brève qui existe entre l'un et l'autre pole de l'appareil électromoteur. On peut imiter la secousse de la bouteille de Leyden avec un courant, et l'on éprouve le même genre d'effet lorsqu'on rouvre le circuit aussitôt après l'avoir fermé. L'on imite aussi le courant à l'aide de la bouteille de Leyden, en faisant succéder rapidement un grand nombre de décharges les unes après les autres.

Cette manière de voir n'est pas celle de certains savans, qui établissent une différence essentielle, non-seulement entre la secousse et le courant électriques, mais aussi entre un courant et un autre courant : ils prétendent pouvoir distinguer un courant excitant, un autre courant relâchant, un troisième dont l'action porte sur les sens; un quatrième qui porte sur le parenchyme des organes; un autre, enfin, qui porte sur les humeurs animales. De là des doctrines transcendantes, que je crois pouvoir me dispenser d'exami-

---

auteur a fait la même remarque sur les boxeurs qui meurent instantanément, par suite d'un coup violent porté sur l'épigastre. Ce rapprochement entre ces deux espèces de morts est fort curieux. (*Note du traducteur.*)

ner. Ces savans soutiennent que le courant est excitant ou secouant lorsqu'il est interrompu : il produit, en effet, alors des contractions musculaires violentes; relâchant ou dépressif, au contraire, lorsqu'il est continu : il conduit alors à la faiblesse ou à la paralysie. Aussi, dans les maladies inflammatoires, ne doit-on prescrire, dit-on, que les courans continus, et dans les affections hyposthéniques, les courans interrompus et répétés. Cette opinion est fondée sur une observation inexacte, c'est-à-dire que le courant continu détermine un véritable relâchement musculaire. Il n'est pas exact, en effet, que sous l'influence des courans dans les membres, les contractions musculaires cessent toujours de se reproduire ; elles sont, au contraire, exagérées et permanentes quelquefois, et se renouvellent sans qu'on ouvre le circuit électrique. La cessation des contractions, lorsqu'elle a lieu, dépend de la fatigue que les muscles ont éprouvée sous l'influence des chocs et des contractions répétés avec impétuosité; c'est un relâchement par effet d'un stimulus excessif. Un courant d'une très-grande puissance produit le même effet et la paralysie, quand même on ne ferme le circuit qu'un seul instant. Une simple secousse, à l'aide d'une batterie électrique, détermine pareillement le relâchement, l'impuissance et la paralysie, surtout chez les animaux. La foudre elle-même, qui n'est qu'une secousse électrique, produit le même résultat, et si l'on veut la comparer aux courans, on peut, à la rigueur, la considérer comme un courant instantané.

La doctrine que nous combattons est fondée, en outre, sur une illusion pathologique, et qui consiste à considérer les contractions musculaires accélerées ou augmentées comme un signe d'énergie vitale excessive, et les contractions suspendues comme un signe de faiblesse. Nous savons, en effet, que le seul changement dans le degré de la même condition morbide suffit pour changer l'apparence des phénomènes, augmenter jusqu'à un certain point l'action des organes, puis la suspendre tout-à-fait au-delà de certaines limites. L'on pourrait, au reste, trouver dans l'étude même des courans électriques la raison de ce que nous avançons; les mêmes courans, en effet, produisent chez celui-ci les contractions toniques, chez celui-là les contractions cloniques, chez un troisième la paralysie ; et le même courant chez le même individu produit, de l'aveu même des savans dont nous combattons la doctrine, les contractions, s'il est interrompu ou très-bref; le relâchement, au contraire, s'il est continu et durable. Personne, assurément, ne saurait facilement concevoir comment un courant électrique *bref* pourrait avoir une action essentiellement différente d'un courant électrique *prolongé*.

Quant à l'action des courans sur les sens, elle se réduit aussi en un choc mécanique, et dont les effets se dévoilent par un sentiment plus ou moins douloureux de chaleur ou de frémissement. Il n'est pas exact de dire que, pour produire cet effet, il faut diriger le courant de la périphérie au centre cérébral. Si, en dirigeant le courant de la sorte, on éprouve un pareil effet, il n'en est pas moins vrai qu'en opérant dans le sens contraire, on produit le même effet, bien qu'à un degré moins prononcé. Quelques personnes prétendent que le courant électrique agit différemment dans les différens organes des sens, qu'il ne produit de la douleur que dans le toucher, mais que, dans les yeux, il détermine la sensation de l'éclair ou de la lumière; dans le nez, l'odeur du phosphore ; dans la langue, une saveur acide ou alcaline, selon qu'on y dirige l'un ou l'autre pole. Quant à l'ouïe, on ne dit pas si le courant y produit un son particulier. Tous ces phénomènes cependant se rattachent, selon nous, à une seule et même impression, au choc mécanique. Si l'œil perçoit une clarté pendant l'action du courant, cela prouve seulement qu'en passant par ses tissus, l'intincelle est perçue dans l'œil, comme elle l'est lorsqu'elle s'effectue dans l'air devant le même organe; c'est donc là une perception de lumière réelle ; mais il ne faut pas oublier en même temps que le seul choc mécanique sur l'œil peut absolument produire une pareille sensation ; il suffit, en effet, de se frotter fortement les yeux fermés dans l'obscurité pour éprouver la perception d'étincelles ; cela s'explique par le froissement mécanique qu'on produit sur les nerfs ou sur la rétine. Quant à l'odeur de phosphore ou d'ammoniaque, il s'observe aussi lorsque l'action de la foudre se passe dans l'atmosphère; il y a là évidemment action chimique, et l'odorat n'est affecté que consécutivement à cette action. Pour ce qui est du goût acide ou alcalin sur la langue, nous devons faire remarquer qu'il y a erreur ; on avait prétendu que le pole positif ou cuivre donnait la sensation acide; je me suis assuré par l'expérience que c'était, au contraire, le pole zinc qui donnait la sensation acide et le pole cuivre la sensation alcaline; mais c'est là un effet des actions chimiques que le courant exerce sur les humeurs buccales, et qui n'autorise pas la conclusion qu'on avait voulu en déduire. Les remarques précédentes s'appliquent également à l'ouïe ; de ce que le passage du courant à travers les oreilles produit un son profond, on ne peut, selon nous, déduire autre chose que le choc mécanique de l'électricité a opéré sur la partie sensitive comme le départ de l'étincelle dans une batterie électrique, ou comme le tonnerre, si l'on veut. Plus on médite sur ces divers phénomènes, plus on voit qu'en définitive l'action du courant électrique sur les sens se réduit à un choc, une impression mécanique capable de déterminer des effets divers, selon son intensité et la susceptibilité individuelle, depuis le simple prurit jusqu'à la piqûre plus ou moins douloureuse. Les courans électriques n'ont donc pas la propriété de produire des sensations particulières par action physiologique, ainsi qu'on l'avait prétendu, mais ils peuvent, par leur choc mécanique répété, affaiblir ou même anéantir la faculté sensitive des organes à tel point qu'ils ne répondent plus à l'action des stimulus ordinaires.

Les effets des courans électriques sur les organes involontaires ou instinctifs ont été trop peu étudiés. Dans notre conviction, cependant, ces effets ne diffèrent pas des précédens; nous n'y voyons, en effet, que des chocs mécani-

ques à chaque courant ; il en résulte sans doute des réactions vitales, mais ces réactions sont les mêmes que celles qu'on observe après les chocs occasionnés par d'autres causes mécaniques ; de ce nombre est, par exemple, le trouble de la circulation et, par conséquent, des fonctions qui en dépendent ; mais ce sont précisément ces troubles fonctionnels qui en ont imposé et fait croire à des effets dynamiques directs, ce qui est illusoire. (Suit une réfutation énergique pleine de logique et de faits des principes de la médecine dite électro-physiologique qu'un professeur d'un grand mérite a essayé, depuis plusieurs années, de faire prévaloir en Italie).

Il résulte de ce qui précède que l'action des secousses et des courans électriques chez l'homme sain se réduit à un choc mécanique, soit sur les centres nerveux, soit sur les diramations du système ganglionnaire ou du système cérébro-spinal, et qui se manifeste dans les muscles par des contractions anormales, dans les sens par des sensations douloureuses et incommodes. Le choc électrique se distingue des autres impressions mécaniques, en ce qu'il s'exerce directement et intimement sur les mêmes molécules nerveuses impressionnables avec lesquelles le fluide peut se mettre en contact immédiat. Cela explique pourquoi, à chaque impulsion du mouvement électrique, répondent énergiquement certains organes, lesquels ne sauraient pas obéir ainsi à d'autres chocs mécaniques ; et pourquoi, par la secousse et le courant électriques, on obtient des contractions musculaires même sur les animaux mourans ou sur les cadavres des malheureux qui viennent de subir la peine capitale, ou sur les membres qu'on vient d'amputer.

§ VI. Effets de la secousse et des courans électriques dans les maladies. — Réduits ainsi, ces phénomènes, à une action mécanique, il nous sera facile maintenant de comprendre comment on a pu les appliquer heureusement pour rappeler à la vie les asphyxiés, et les sujets tombés en syncope. L'arrêt de la circulation presque complet ou apparent emmène, dans ces états, la suspension de toutes les fonctions organico-vitales. Il n'y a pas toujours, dans les fonctions des organes, ni dans l'acte de la circulation, une altération matérielle profonde et correspondante à la gravité des symptômes. Le plus souvent l'asphyxie dépend d'un manque des stimulus nécessaires pour mettre les organes en action, comme, par exemple, l'air sur les poumons, le sang sur le cœur, lorsqu'il s'est arrêté dans les veines par cause mécanique, par une action morale violente et imprévue, ou par toute autre occasion. Dans ces occurences, l'aptitude des organes à agir ne manque pas, elle est seulement diminuée ou rendue inerte ; mais ce qui manque, c'est le stimulus capable de les mettre en action. Si le sang n'entre pas dans les cavités du cœur, elles ne peuvent se contracter ; si l'air n'entre pas dans les bronches, les parois torachiques ne sauraient se dilater, et la respiration se rétablir. Aussi est-il souvent utile chez les asphyxiés de tenter la respiration artificielle à l'aide des moyens et des précautions connues, d'avoir recours à des applications de calorique, à des frictions rudes, à des topiques qui irritent fortement la peau. Par ces expédiens on se propose de produire des impressions, de donner un premier mouvement aux organes, et de le faire continuer ensuite. C'est aussi dans ce but qu'on a recours à la secousse et aux courans électriques dont l'action se répand dans toutes les fibres de l'économie. Indépendamment de l'asphyxie et de la syncope, il est d'autres états qui retirent quelquefois avantage de ces ressources, tels sont la suspension du mouvement fonctionnel du cerveau (tramortimenti cerebrali), l'extase, certains assoupissemens cérébraux qui simulent l'apoplexie, etc... Dans ces occurrences, cependant, on ne saurait en espérer un avantage réel qu'autant qu'aucune lésion matérielle n'existe dans les organes, et que l'affection est de nature à pouvoir s'évanouir sous l'influence d'une secousse mécanique.

Les courans électriques sont cependant beaucoup vantés depuis quelques temps dans plusieurs autres maladies. Plusieurs journaux rapportent des guérisons surprenantes de névralgies, de douleurs rhumatismales et arthritiques, qui avaient résisté aux autres médications ; d'épilepsies graves et même de tétanos ; de paralysie du mouvement et du sentiment, de surdité et d'amauroses. Ces guérisons ne peuvent aucunement se comprendre par le simple choc mécanique des courans électriques. La paralysie, par exemple, quand bien même elle ne serait pas complète, quand le membre conserverait encore un reste de sensibilité et de force contractile, ne pourrait pas disparaître par l'effet de la simple secousse, car il ne suffit pas de déterminer dans le membre des contractions, des mouvemens musculaires répétés, avec ou sans douleur, cet effet n'est que momentané et sans importance, vu qu'il ne change point la condition pathologique de la moelle qui est la cause de la paralysie. Les contractions violentes devraient au contraire fatiguer les muscles, épuiser leur sensibilité et leur force contractile, et nuire par conséquent plutôt au rétablissement de la fonction normale. En conséquence, si les faits sont vrais, il faut nécessairement admettre dans l'action des courans électriques autre chose qu'un simple choc mécanique. Quelle est cette autre chose, cette action inconnue ? c'est ce que les auteurs de ces cures merveilleuses ne nous ont pas appris ; ils parlent seulement d'action excitante ou de vertu inconnue, et voilà tout. Leurs observations ne sont même pas assez détaillées, malheureusement ; ils se contentent du mot spasme, convulsion, paralysie, comme si cela suffisait pour diagnostiquer la nature de la maladie ! Que peut-on donc déduire de leurs observations, du moment qu'on ne nous apprend pas de quelle nature était la paralysie, la convulsion, le spasme qu'ils disent avoir guéris ? Chacune de ces affections, en effet, peut se rattacher à des conditions pathologiques différentes ; elles peuvent dépendre d'un état morbide hypersthénique, ou bien hyposthénique, ou même mécanique de

la moelle. Jusqu'ici, par conséquent, les guérisons qu'on dit avoir obtenues n'apprennent rien de bien certain, car, à chaque nouveau cas, on doit nécessairement se demander si l'électricité sera utile ou nuisible. N'est-il pas évident, en effet, que si ce moyen a réussi dans un cas de spasme ou de convulsion asthénique, il doit nuire dans un autre de nature opposée? Il serait donc à désirer que les nouvelles observations qu'on publiera soient bien explicites sur ce point, pour pouvoir en tirer des conséquences utiles.

Quoi qu'il en soit, voici ce qu'on peut dire à cet égard, jusqu'à nouvel informé. Les paralysies qu'on donne comme guéries à l'aide de l'électricité se rapportent en grande partie à des sujets jeunes et robustes dont l'affection paraissait dépendre de causes excitantes, et s'accompagnaient de symptômes phlogistiques ou de congestion, tels que des céphalalgies, des rachialgites, des apoplexies en partie dissipées, mais pas entièrement guéries à l'aide des saignées et des autres remèdes antiphlogistiques. Nous ne pouvons comprendre jusqu'à présent comment une maladie qui s'est en partie dissipée sous l'influence d'un traitement déterminé, mais qui subsiste encore, ait dû changer de nature pour guérir définitivement sous l'influence d'un traitement de nature opposée. Citons quelques cas de notre propre pratique. En 1832-33, nous avons traité à notre clinique, à l'aide des courans électriques, quatre individus atteints de maladie inflammatoire de la moelle épinière. Dans deux de ces cas, nous n'avons rien obtenu, la maladie est restée indomptable d'ailleurs aux autres médications; l'un de ces sujets est mort, l'autre a conservé sa paralysie. Dans les deux autres, l'amélioration a été manifeste sous l'influence des courans électriques, et malgré que la condition pathologique fût manifestement hypersthénique ou phlogistique. Les mêmes considérations sont applicables à l'épilepsie, aux douleurs rhumatismales et névralgiques; les meilleurs cliniciens modernes, en effet, rattachent ces affections à des conditions hypersthéniques. Un examen consciencieux, approfondi, des faits en question, nous a conduit à cette conclusion que les courans électriques ont réellement amélioré ou guéri des maladies phlogistiques du cerveau, de la moelle épinière, des nerfs cérébro-spinaux, des capsules et séreuses articulaires, bien qu'à la vérité ces affections avaient été combattues par la saignée et autres agens antiphlogistiques. Si ces observations sont exactes, on serait obligé de conclure que les courans électriques exercent une action dynamique hyposthénisante ou contro-stimulante.

Cette conclusion, que nous ne donnons au reste que comme provisoire, puisque nous désirons de nouvelles observations mieux faites que par le passé, fera sans doute crier beaucoup de médecins *au système*! Vous voulez donc, nous dira-t-on, faire de tous les médicamens des agens hyposthénisans? Ma réponse, la voici: Je n'ai parlé jusqu'à présent que d'après les données de la science, et j'ai dû me renfermer dans les conséquences que découlaient naturellement des faits connus jusqu'à ce jour. Que si l'on me demandait ma conviction intime, je dirais que, selon moi, l'électricité positive agit sur le corps humain comme moyen stimulant ou surstimulant, et que telle est aussi l'action des courans électriques. J'ajouterais que, pour ce qui est des guérisons obtenues, je ne suis pas convaincu qu'elles aient été réellement dues au fluide électrique positif, ni à la secousse ou aux courans galvaniques, mais bien à d'autres causes. L'électricité, en effet, ne se fixe pas pour agir par sa présence sur la maladie, elle ne fait que passer. La secousse mécanique qu'elle produit n'est pas de nature à guérir les inflammations; loin de là, elle ne peut que les exaspérer. Cette secousse, d'ailleurs, est trop passagère, trop fugitive si l'on en juge par l'effet qu'elle produit chez l'homme sain, pour croire que ses résultats puissent être durables et de nature à dissiper des maladies tenaces, ou réfractaires à d'autres moyens énergiques. J'irai plus loin, et je dirai, comme une simple conjecture qui m'est personnelle, que si les guérisons publiées sont réelles, je ne puis les comprendre autrement qu'en admettant une soustraction d'électricité de la région malade à l'aide des appareils destinés à en administrer; on aurait ainsi produit une sorte de saignée électrique, enlevé un excès de stimulus morbide et disposé l'organisme à une résolution salutaire. Je persiste à croire que dans les névralgies, dans les douleurs rhumatismales et arthritiques, dans les affections inflammatoires des névrilèmes, des membranes de la moelle épinière, il se fait avec l'afflux du sang et du calorique une accumulation d'électricité qui reste à l'état de tension, laquelle est ensuite enlevée par les courans électriques; de sorte que ces courans que l'art emploie n'auraient d'autre effet que de détruire cette accumulation et de diminuer ainsi les actions stimulantes qui entretenaient la maladie. Que les courans électriques, en effet, ont la propriété d'enlever l'électricité de tension accumulée sur un point, c'est un fait parfaitement prouvé en physique; on sait que la foudre démagnétise les corps aimantés, et en change même quelquefois les pôles. On comprendrait alors les guérisons en question, et comment les courans électriques, qui ne laissent pas d'effets durables chez l'homme sain, peuvent produire des effets permanens chez l'homme malade, en enlevant l'électricité accumulée qui constitue une des conditions importantes de certaines affections, et en rétablissant ainsi l'équilibre électrique et des fonctions. On comprendrait enfin comment l'action continue des courans électriques pourrait être considérée comme parfaitement semblable à celle de l'acupuncture; les maladies, en effet, dans lesquelles ces deux moyens ont paru avantageux, sont exactement de même nature au fond, et l'expérience a prouvé dans ces derniers temps qu'on retirerait de meilleurs effets en combinant à la fois l'acupuncture et les courans électriques.

Concluons de tout ce qui précède, quant aux courans électriques, que si on les considère dans l'acte de leur passage à travers le corps humain et dans leurs effets momentanés, ils n'opèrent autrement que par un choc mécanique, par une secousse plus ou moins forte, selon le degré de leur force et l'impressionabilité de l'individu; que si on les étudie dans leurs effets durables et consécutifs, ces effets paraissent se rattacher à une soustraction d'électricité accumulée en excès dans les organes et à l'équilibre électrique qui en résulte. Au reste, nous l'avons déjà dit, nous

ne donnons cette doctrine que comme une simple hypothèse, et nous sommes disposés à l'abandonner pour une autre qui rendrait raison des faits d'une manière plus satisfaisante.

Pour produire dans le corps humain les effets du mouvement électrique, on connaît deux méthodes, ainsi que nous l'avons dit, la secousse et le courant. Une espèce de secousse, mais légère, peut être obtenue à l'aide de l'étincelle qui provient d'une machine à disque assez forte, le malade communiquant avec le sol, ou bien d'un électrophore bien chargé. Ses effets, cependant, ne paraissent pas assez efficaces pour pouvoir compter sur leur usage. On a plutôt recours à la bouteille de Leyden, laquelle, après avoir été chargée, est dirigée sur une région du corps par son armure externe, tandis que l'armure interne est dirigée vers un autre point, de manière que la partie sur laquelle on veut porter la secousse reste comprise entre ces deux points. On répète plus ou moins l'opération selon les cas; pour appliquer les courans électriques, on fait usage de la pile de Volta ou de l'appareil electromoteur à verres (couronne à verres). On augmente le nombre des couples selon la force qu'on veut donner au courant. Il est des praticiens qui prescrivent les courans continus, d'autres les courans interrompus. Nous sommes, nous, partisans des courans interrompus, par les raisons que nous avons exposées, et nous rejetons les courans trop prolongés, à moins d'être légers. Jamais, au reste, même dans ce dernier cas, nous ne voudrions que chaque courant durât plus de dix minutes. Après la première application, il est bon de laisser passer plusieurs heures avant de la répéter, afin d'en observer les effets. Par la suite, on pourra la répéter même plusieurs fois en une heure, et, après un intervalle assez long, recommencer les opérations le même jour une ou deux fois. Les conducteurs seront appliqués sur le corps à l'aide de compresses trempées dans de l'eau salée, et l'on posera toujours d'abord le pôle cuivre, ensuite le pôle zinc sur l'endroit qu'on veut faire traverser par le courant; et lorsqu'on ôte les conducteurs il faut toujours commencer par enlever d'abord celui du pôle zinc. L'on peut faire promener le courant de la nuque au coccyx, ou à l'un des talons, en passant le long de la colonne vertébrale; ou de la nuque à l'un des bras, ou de la région lombaire vers l'un ou l'autre pied, ou le faire passer à travers tel ou tel organe; on doit appliquer toujours le pôle positif de l'un à l'autre de ces points successivement. Quelques personnes ont pour pratique de dénuder le derme à l'aide d'un vésicatoire sur les deux points où l'on veut diriger les conducteurs; elles appliquent sur l'un une lame de zinc, sur l'autre une lame de cuivre, et prétendent ainsi faire pénétrer plus profondément le courant. Cette pratique nous a semblé n'ajouter rien autre à l'action galvanique que de la douleur inutile. On connaît une multitude d'appareils pour appliquer les courans électriques; il en est d'ingénieux et de puissans; aucun cependant ne saurait remplacer avantageusement les précédens, pas même les appareils electro-magnétiques à disque rotatoire de Neumann et d'Ettingshausen. Ces appareils, qui semblent si puissans et si commodes, ne servent pas utilement la thérapeutique, car leurs pôles changent continuellement, et les organes ne reçoivent que des chocs et des contre-chocs par l'inversion du courant; l'un détruit ainsi l'effet de l'autre, et le résultat est nul ou même nuisible. Et même, lorsque l'inversion n'a point lieu, les secousses sont trop répétées et trop fortes, et les organes malades n'en retirent que du mal ou rien. Nous préférons, pour notre compte, l'usage de la couronne à verres.

Quant à l'électro-puncture, on l'applique, comme on sait, à l'aide de deux aiguilles qu'on implante plus ou moins profondément dans deux régions, et qu'on met en communication avec les deux pôles d'une pile. Le courant passe de l'une à l'autre aiguille, en traversant les tissus intermédiaires. Dans cette opération, on a, indépendamment des effets ordinaires de l'acupuncture, les effets combinés du courant. On doit surtout y avoir recours lorsque le siége de la maladie est très-profond.

Au surplus, d'immenses lacunes existent encore sur la question de l'électricité, non-seulement au point de vue des applications thérapeutiques, mais aussi sous le rapport physique. On peut même dire que cette étude est encore en enfance, et qu'il faut tout attendre des observations futures. J'ai pensé cependant que les praticiens dont les occupations ne leur permettent pas de suivre certaines études me sauraient quelque gré de leur avoir résumé l'état actuel des connaissances à cet égard, et indiqué la voie dans laquelle on doit marcher pour recueillir de nouveaux faits et enrichir la thérapeutique par des observations plus exactes que par le passé.

DOCUMENS DIVERS.

INDICATIONS PRATIQUES. *Examen du sang.* — « Le sang se coagule d'autant plus rapidement qu'il provient d'un malade plus affaibli, et chez lequel le principe et l'énergie vitale sont plus profondément altérés. Moins le sang est vivant, si on peut dire ainsi, et moins il conserve la propriété qu'il tenait de la vie, de demeurer à l'état fluide. Ainsi, tandis que l'on voit le sang d'un individu pléthorique et vigoureux, auquel on pratique une saignée de précaution, ou bien celui d'un malade plein de force atteint d'une maladie aiguë, inflammatoire, dans laquelle il y a pour ainsi dire exagération de l'activité vitale, rester fluide pendant plus d'un quart d'heure, et ne montrer des traces de coagulation qu'au bout de quinze minutes, on voit, au contraire, le sang appauvri d'un malade épuisé par une longue maladie chronique, ou bien celui que l'on obtient de saignées réitérées pendant le cours d'une fièvre typhoïde, se prendre quelquefois en gélée en moins de quatre ou cinq minutes; de telle sorte que l'on peut dire que plus un caillot est ferme et résistant, plus il aura mis de temps à se condenser et à se séparer, tandis que les caillots mous et diffluens appartiennent au sang qui se coagule promptement. » (Donné, Cours de microscopie, p. 46, 1844.)

Ces observations sont sans doute exactes, mais il est regrettable que l'auteur ne se soit pas donné la peine de se

mettre au courant des travaux déjà acquis à la science sur cette importante question; il aurait vu d'abord que les faits ci-dessus avaient été déjà approfondis par des observateurs consommés. Qu'il nous suffise de rappeler pour le moment quelques chapitres dignes de l'attention de M. Donné, sur le caillot sanguin normal et pathologique, de l'ouvrage récent de Rasori. (Théorie de la phlogose, traduction française par M. Pirondi, 1839) On verra que le seul fait sur lequel M. Donné s'est arrêté est lui-même sujet à une foule d'exceptions qu'une longue expérience seule a pu faire reconnaître et signaler. Citons quelques observations seulement consignées dans les dix-sept chapitres que Rasori a consacrés à l'étude du caillot de la saignée :

1° Le caillot du sang de l'homme sain est mou, volumineux, pesant, il reste au fond du vase. Cela tient au peu de tendance qu'a la fibrine de se séparer du sérum; sérum et fibrine restent mêlés et forment un seul noyau. Par la suite, le sérum se sépare petit à petit, mais jamais complètement; aussi ce caillot ne surnage-t-il jamais, car il reste imprégné du sérum, et il est d'une gravité relative supérieure à celle du sérum séparé. La légèreté du caillot, son volume, et la quantité du sérum dans le sang d'une saignée ont donc aux yeux du clinicien une signification différente de celle que le vulgaire leur accorde. Un caillot volumineux, noir, mou, pesant, restant au fond du vase, ne se séparant pas promptement du sérum, effraie sans doute l'ignorant, mais ne doit pas offrir la même valeur aux yeux de l'observateur instruit. Que de fois n'arrive-t-il pas au praticien éclairé de tirer le parti le plus avantageux de l'apparence de la première saignée? Malheureusement, on ne s'arrête pas assez communément à l'examen des caractères du caillot.

2° Le caillot du sang de l'homme atteint de maladie inflammatoire est au contraire contracté, léger, se sépare promptement du sérum, et surnage plus ou moins sur celui-ci; sa consistance est d'autant plus prononcée que la maladie est intense, à part, bien entendu, la couënne et l'écume que nous ne devons pas examiner pour le moment.

3° La fibrine acquiert dans l'inflammation trois propriétés bien évidentes, savoir : une plus grande facilité que dans l'état de santé à se séparer des deux autres élémens (sérum, cruor), une quantité spécifique moindre que celle du cruor, une plus forte tendance à se consolider. « Il arrive souvent, en effet, que la contractilité de la fibrine augmentant avec l'intensité de la maladie, et par conséquent avec les causes qui produisent la couënne, il se forme un caillot si serré et d'un si petit volume, comparativement au sérum, que ce liquide remplit les deux tiers, les trois quarts même du récipient, et plus encore. »

4° Une saignée, par conséquent, qui donne beaucoup de sérum et peu de caillot, est loin d'indiquer un état de faiblesse, ainsi que le vulgaire le croit. « La seule observation qu'on puisse faire dans l'état qui nous occupe, c'est, dit Rasori, que, toutes choses égales d'ailleurs, il s'en sépare d'autant plus que l'inflammation est plus forte, de sorte que sérum et couënne augmentent en proportion directe... Il s'ensuit encore qu'à mesure que la quantité de sérum augmente, le caillot se rapetisse, comme nous l'avons déjà fait observer; et cela s'opère lentement et selon le laps de temps accordé à la séparation spontanée, jusqu'à ce que la putréfaction vienne mettre un terme à nos recherches sur les élémens immédiats. »

5° Il est des cas exceptionnels où le caillot reste mou, quoique la maladie soit inflammatoire, c'est lorsqu'elle est lente et peu grave. Dans ces occurrences, le sérum ne se sépare pas; et la couenne, s'il y en a, est elle-même molle, c'est-à-dire infiltrée de sérum.

6° « A mesure que la fébrine se contracte, en diminuant de volume dans toutes ses dimensions, elle monte vers la surface et arrête le cruor qui en descend; de cette manière, elle le retient et l'enveloppe, pour ainsi dire, dans un réseau, à mesure qu'elle le rencontre, et, ne lui permettant pas de descendre plus bas que son propre niveau inférieur, elle le consolide, et ils forment ensemble un tout homogène. »

L'on voit déjà par ces seules observations sommaires prises pour ainsi dire au hasard dans l'ouvrage du célèbre clinicien que l'étude du caillot de la saignée est digne de l'attention des praticiens, et que la microscopie resterait toujours dans l'enfance si l'on négligeait de s'enquérir des faits déjà acquis à la science avant de rechercher les nouvelles lumières de la lentille acromatique. « Il y aurait de l'injustice, dit Celse, à enlever aux médecins modernes la gloire des choses qu'ils ont découvertes, ou sagement imitées de leurs prédécesseurs; mais il est juste aussi de rendre à leurs auteurs ce qu'on trouve d'écrit là-dessus chez quelques anciens. » (Liv. 2, c. 14.)

Déliquescence du sang. — « Plusieurs genres de mort produisent sur le sang le même effet que les affections putrides... Un soldat, jeune homme bien portant, détenu pour cause de désertion, reçut d'un de ses camarades, dans le creux de l'estomac, un coup qui le terrassa et dont il mourut presque immédiatement. A l'ouverture du corps, on n'observa aucune apparence anormale des tissus; mais le sang était complétement liquide; extrait de ses vaisseaux et exposé à l'air pendant un temps considérable, il ne se coagula point... Chez les animaux qui sont foudroyés, le sang ne se coagule point, et les muscles ne se contractent point, parce que le sang et les muscles sont tués en même temps... Il est une action naturelle du corps vivant dans laquelle la vie du sang est détruite au moment de son extravasation; c'est la menstruation chez la femme. Lorsque l'écoulement du sang par la vulve se fait naturellement et dans les conditions de la santé, le sang ne se coagule point; tandis que dans les conditions contraires, le sang se coagule au moment de son extravasation, et sort en caillots. Ce fait devient surtout manifeste dans les cas où, par suite d'imperforation de l'hymen, le sang des règles s'accumule. Cette remarque jette quelque lumière sur la nature du sang qui s'écoule par le vagin. En effet, lorsqu'une femme rend par la vulve du sang sous forme de caillots, on peut être certain que ce n'est pas un écoulement naturel, mais bien un écoulement morbide. » (Hunter, œuvres, t. 1, p, 275.)

Atrophie du testicule. — « Un testicule peut disparaître entièrement sans aucune maladie antécédente; ou bien il s'enflamme, soit spontanément, soit par sympathie avec l'urètre, se tuméfie, puis commence à diminuer de volume, comme dans la résolution de l'inflammation commune de toute autre partie; mais il ne s'arrête pas à son volume naturel, et il continue à s'amoindrir jusqu'à ce qu'il ait entièrement disparu. » (Hunter, ibid., tome 2, p. 405.) L'auteur rapporte trois exemples de ce cas. Home en cite cinq autres.

CLINIQUES CHIRURGICALES.

—

Hôtel-Dieu. (M. BLANDIN.)

L'Hôtel-Dieu est toujours la métropole de la bonne et belle chirurgie ; une élite nombreuse d'élèves et de jeunes docteurs nationaux et étrangers y accourt et se presse chaque matin autour du jeune professeur, comme jadis auprès du dernier grand maître. Nous venons d'assister à une des visites et des leçons cliniques de M. Blandin, et c'est avec une vive satisfaction que nous avons vu renaître dans ce magnifique hôpital les plus beaux jours de Dupuytren. Il y règne une activité, un ordre, un bon ton, une telle supériorité de vues et d'applications pratiques que la chirurgie s'y trouve élevée par le talent, le savoir et le caractère de l'homme qui la dirige, au plus haut rang de noblesse, et comme science et comme art. On est fier, il faut le dire, de voir ainsi perfectionnées autour de nous les belles traditions des Dupuytren, des Astley Cooper, des Scarpa ; et ces traditions se rencontrent heureusement tout aussi parfaites à la Pitié comme à Beaujon, à la Charité comme à Saint-Louis et ailleurs. Les faits que nous avons observés à la clinique de M. Blandin sont nombreux et remarquables; nous allons raconter les plus importans.

Fracture du radius ; dissection. — Une vieille femme a été transportée à l'Hôtel-Dieu, il y a peu de jours, dans un état désespéré ; elle offrait des fractures mutiples surtout au col du fémur et à l'extrêmité inférieure de l'avant-bras ; elle a succombé quelques heures après son entrée. L'attention de M. Blandin et des élèves a été concentrée sur la fracture de l'avant-bras, laquelle a fourni l'occasion d'une leçon spéciale et de rapprochemens de pièces pathologiques d'un grand intérêt. Après avoir soumis l'avant-bras à quelques observations et expériences sans dissection, M. Blandin a présenté la pièce disséquée. On y voit une fracture comminutive à l'extrêmité inférieure du radius. Cette fracture est dirigée obliquement de haut en bas et d'avant en arrière. En avant, la division est très-près de l'articulation radio-carpienne, presqu'au niveau du cartilage de cette articulation. En arrière, elle répond à quatre ou cinq centimètres au-dessus de ce niveau. Là le cylindre osseux paraît mince, fragile, creux, et offre une cavité médullaire très-développée, ainsi que cela est d'ordinaire chez les sujets âgés, etc. ; il présente plusieurs petits fragmens sanguinolens. On croyait d'abord que la division du radius ne s'étendait pas dans l'articulation, mais un examen ultérieur a démontré une fente oblique sur la surface radiale de l'articulation du poignet. Cette fente osseuse offrait une grande ressemblance avec celles qu'on observe assez souvent au crâne.

L'examen sur le cadavre avant la dissection avait permis de constater parfaitement la crépitation, de réduire la fracture, et de simuler, par des déplacemens forcés, les apparences les plus frappantes des luxations du poignet. Ainsi voilà une fracture comminutive de l'extrémité carpienne du radius, communiquant par une fente avec l'articulation de ce nom, et qui aurait sans doute entraîné de graves conséquences dans le traitement, si la malade n'eût pas succombé aux autres lésions. Que seraient-ils effectivement devenus tous ces fragmens osseux peu animalisés, analogues à des débris de coquilles, dans une région aussi importante que celle du poignet ? Indépendamment des nécroses qui devaient probablement s'ensuivre, cette fente intra-articulaire n'aurait-elle pas suffi pour entraîner une arthrite adhésive, et par suite une ankylose? et cependant rien n'indiquait d'avance cette dernière lésion, ni les autres conditions dont nous venons de parler.

—On ne possède, comme on sait, qu'à peine quelques cas de dissections de fractures récentes de cette espèce, par la raison que ces lésions ne sont pas mortelles par elles-mêmes. Aussi, ce cas a-t-il été recueilli avec un grand soin. Dans deux autres pièces pathologiques que M. Blandin a présentées, on voyait dans l'une une fracture oblique simple de l'extrémité inférieure du radius consolidée, et une autre fracture vers la diaphyse du cubitus, également consolidée, et offrant encore toutes les traces du cal provisoire décrit par Dupuytren ; dans l'autre, une semblable fracture radiale, aussi consolidée, mais ne communiquant point avec la surface articulaire.

La première conséquence que M. Blandin a déduit de ces faits, c'est que la nouvelle doctrine de M. Woillemier, concernant la disposition des fragmens de la fracture de la partie inférieure du radius, est au moins trop exclusive. On sait que ce jeune savant a soutenu, dans un travail récent, que dans cette fracture il y avait écrasement du tissu spongieux de la partie correspondante du radius, et introduction forcée du fragment supérieur dans la substance du fragment inférieur. Rien de pareil n'existait dans ce cas, et il est probable que M. Woillemier s'en est laissé imposer par des pièces pathologiques anciennes, ou par quelques cas exceptionnels qui ont servi de base à sa doctrine, car, ainsi que l'a fait observer M. Blandin, si cet engrainage avait lieu, on ne verrait pas la main se laisser dévier en dehors par les muscles abducteurs, ni se laisser ensuite entraîner dans le sens contraire par la main du chirurgien ou par l'appareil à bascule de Dupuytren (attèle cubitale). Une autre conséquence que M. Blandin a déduit de ce fait, c'est la raison par laquelle les fractures de l'extrémité inférieure du radius simulent aisément les luxations du poignet. La division de l'os est si voisine de l'articulation radio-carpienne, qu'elle se confond avec celle-ci, et permet au poignet de se porter dans tel ou tel sens, et d'offrir l'apparence en zig-zag que les auteurs ont attribuée à ces luxations. Entrant ensuite dans une discussion anatomique et pratique, le professeur a fait voir la justesse des nouvelles idées de Dupuytren, relativement à ces luxations et ces fractures, idées restées inébranlables jusqu'à ce jour, malgré les nombreux travaux contradictoires qui se succèdent depuis quelques années. Vient enfin la question du traitement ; M. Blandin a adopté l'appareil de Dupuytren comme règle générale, et il n'a admis quelques modifications que pour quelques cas exceptionnels seulement ; une précaution essentielle, selon lui, c'est de faire en sorte que les deux attèles de l'espace interosseux passent au delà du poignet, afin de pouvoir coapter le fragment inférieur avec le poignet lui-même.

Luxation de la cuisse gauche en haut et en arrière. — Un homme, âgé d'une quarantaine d'années, très-robuste, taille moyenne, ouvrier terrassier, a été frappé à la jambe par un éboulement de terre, aux fortifications de Paris. On l'a expédié à l'Hôtel-Dieu comme blessé, et l'on n'a pu avoir d'autres renseignemens sur les circonstances particulières de son accident. A l'examen, on constate que la cuisse est luxée en arrière et en haut (luxation sacro-ischiatique du fémur). Nous n'avons pu saisir, au milieu de la foule des élèves, que deux seuls caractères de cette luxation : l'introversion de tout le membre (rotation en dedans), et son raccourcissement notable; plus l'impuissance de certains mouvemens volontaires, comme l'abduction et la flexion sur le bassin. M. Blandin, pour constater ce raccourcissement, a fait coucher le malade sur le côté opposé, rapprocher les deux genoux, puis il a mesuré depuis l'épine iliaque antérieure-supérieure jusqu'à la rotule de chaque côté; il en est résulté un raccourcissement de plus de six centimètres (deux pouces). L'on a regretté que l'heure avancée de la clinique n'ait pas permis d'examiner minutieusement les autres caractères propres à cette luxation, et qui se dessinent dans les régions fessière et inguinale. Dans les cas de luxation en haut et en arrière, rapportés par A. Cooper, le raccourcissement est presque nul, et cela se comprend, car la grande échancrure sacro-ischiatique, dans laquelle va se loger la tête fémorale, se trouve sur un plan à peu près de niveau avec celui de la cavité cotyloïde. Le raccourcissement si prononcé dans le cas actuel pourrait, par conséquent, faire présumer que la tête fémorale était placée ailleurs que dans l'échancrure indiquée; cependant, la rotation du membre en dedans et son raccourcissement ne pouvaient pas laisser de doute sur le genre de luxation (luxation externe et supérieure); la variété seule est donc restée un peu obscure.

Quoi qu'il en soit, voici comment la réduction a été opérée. M. Blandin a essayé d'abord l'extension ascendante deux fois, avec les mains, mais sans succès. Pour cela, il a fait tenir le malade, a saisi la cuisse sur son bras, l'a relevée en l'air, en la fléchissant contre le ventre, en même temps que la jambe restait fléchie sur le fémur et que l'attention du malade était adroitement distraite par l'opérateur, il a fortement tiré la cuisse en haut, puis il l'a portée subitement dans l'abduction, par une sorte de mouvement rotatoire de bas en haut et de dedans en dehors. Ensuite, il a pratiqué l'extension horizontale avec des lacqs, de la manière suivante : Un drap plié en cravate a été appliqué et fixé au-dessus des malléoles, et ses chefs ont été croisés vers la plante du pied; deux autres alèzes-cravates ont été passées autour du tronc et du bassin. On a tiré le membre obliquement d'abord, dans la direction même qu'il affectait, c'est-à-dire de dehors en dedans; ensuite, on l'a porté subitement dans l'abduction, en attendant que l'opérateur repoussât la tête fémorale vers sa région naturelle. La réduction s'est effectuée sur-le-champ, mais sans bruit manifeste. Le membre a repris aussitôt sa longueur et ses mouvemens naturels, et le malade a cessé de souffrir.

— Un fait remarquable à propos des luxations traumatiques de la cuisse, c'est que, jusqu'à ces dernières années, ces lésions ne s'observaient que très-rarement dans les hôpitaux de Paris, tandis qu'elles s'offraient fréquemment dans les hôpitaux de Londres et du reste de la Grande-Bretagne. Boyer, dans son immense pratique, n'en avait vu qu'à peine un ou deux exemples, et, dans une période de dix années, il ne s'est présenté qu'un seul cas de ce genre aux deux cliniques de Dupuytren et de M. Roux. Aujourd'hui, au contraire, on rencontre presque tous les ans des faits de cette nature. Nous en avons rapporté dernièrement un que nous avions recueilli dans le service de M. Jobert, à l'hôpital St-Louis; il s'agissait d'une luxation en avant et en haut (sus-pubienne); en voilà aujourd'hui une autre d'une autre espèce à l'Hôtel-Dieu. Cette fréquence tient incontestablement aux grands travaux matériels qu'on exécute de nos jours dans la capitale et à ses alentours, et qui exposent nécessairement les ouvriers à des accidens, comme dans le pays des grandes industries de nos voisins. Nous ne voulons par cette remarque qu'exprimer seulement un fait qui nous a frappé, et que d'autres ont peut-être noté comme nous. Une dernière observation plus importante c'est que ces luxations se sont laissées réduire avec la plus grande facilité.

Amputation près-malléolaires de la jambe. — Plusieurs malades sont en ce moment, à la clinique de M. Blandin, amputés à la partie inférieure de la jambe, près des molléoles, les uns déjà guéris, et offrant des moignons très-satisfaisans, forts, bien couverts, à cicatrices résistantes et indolores, à extrémité arrondie, etc.; les autres en voie de guérison. Ces résultats peuvent être considérés comme un véritable progrès auquel plusieurs chirurgiens français et étrangers ont en même temps contribué de nos jours. « C'est beaucoup moins grave que l'amputation près-rotulienne, nous a dit M. Blandin, en nous faisant observer ces résultats. » Assurément c'est là une chose beaucoup plus importante que les adversaires de cette opération ne le croient, soit sous le rapport de la gravité vitale, soit sous celui des usages consécutifs du membre. Il y aurait certes beaucoup à dire pour développer ces deux motifs et pour réfuter les raisons des opposans de ce système; on peut cependant se contenter pour le moment d'inviter tous les intéressés dans la question à bien observer les nouveaux faits, qui parlent assez haut d'eux-mêmes. C'est peut-être ce qu'il y a de mieux à faire d'abord pour détruire certaines préventions.

— La question que ces faits soulèvent offre un très-grand intérêt. Elle est sans doute résolue pour les hôpitaux civils, puisqu'il n'est presque pas de chirurgien de ces établissemens qui n'ait adopté la méthode dont il s'agit, et ne se félicite chaque jour des heureux résultats qu'elle produit; mais il en est autrement dans les hôpitaux militaires. Jusqu'à présent l'amputation près-malléolaire de la jambe n'a pu être permise, vu les difficultés de l'appareil qu'on aurait été obligé d'adopter consécutivement, à la place du pilon ordinaire, pour la démarche; il y a probablement d'autres raisons encore, puisées dans la pratique de la chirurgie militaire, qui ont déterminé les savans qui dirigent cette branche de l'administration de la guerre à s'opposer jusqu'à présent à l'adoption de cette importante mesure. Il est à désirer néanmoins que les praticiens éclairés qui composent le Conseil de santé militaire veuillent bien reprendre

l'examen de cette importante question; M. Larrey était absolument hostile à la nouvelle méthode, il s'était publiquement expliqué à ce sujet à l'Académie de médecine dans une discussion qu'il eut avec M. Velpeau; personne cependant n'avait pu adopter son opinion malgré la haute vénération qu'on professait pour les convictions du grand chirurgien militaire. Aujourd'hui la question est plus avancée, les faits sont plus nombreux et plus décisifs, deux chirurgiens nouveaux, d'une grande expérience, sont entrés dans le Conseil de santé; un examen plus sérieux devient donc indispensable pour les hôpitaux militaires.

KYSTE HYDATIQUE ABDOMINAL TRÈS-VOLUMINEUX. — *Opération.* — Un homme, âgé d'une cinquantaine d'années, portait une tumeur volumineuse dans le côté droit de l'abdomen, s'étendant depuis la fosse iliaque jusqu'auprès des côtes; elle était circonscrite et paraissait offrir une légère fluctuation obscure. Le patient était bien portant d'ailleurs, et rien n'autorisait à penser que ce fût une tumeur sanguine ou encéphaloïde. L'idée d'un kyste hydatique s'est donc présentée; M. Blandin a voulu s'en assurer à l'aide d'une ponction exploratrice avec un long trois-quarts; du liquide diaphane est sorti, et une forte aspiration, pratiquée avec une seringue, a bientôt amené quelques fragmens d'hydatides. Une petite incision sur le flanc a été dès-lors exécutée; le kyste a été ouvert; des masses énormes d'hydatides sont sorties, et le kyste est balayé tous les jours à l'aide d'injections détersives; il paraît contenir encore près d'un litre de liquide quand on l'injecte. La suppuration marche bien, le travail d'oblitération est progressif, le malade supporte bien tout cela, on en est au huitième jour de l'opération, et tout fait présumer que la guérison sera prompte et heureuse. Pour pratiquer les injections, le chirurgien est obligé d'écarter les bords de la plaie, et de glisser profondément son doigt à travers différentes couches de tissus disposées en Z; le bec de la seringue est alors passé sur le doigt.

— Nous avons rapporté dernièrement (p. 224) un fait analogue recueilli à l'hôpital Beaujon, et guéri heureusement par M. Robert. Les méthodes qu'on a suivies dans ces deux cas ont été différentes; dans l'un, on a employé la potasse caustique, dans l'autre, le bistouri. Il importe néanmoins de faire remarquer que les conditions anatomiques de ces deux tumeurs n'étaient pas exactement les mêmes; celle du malade de M. Robert existait en dedans du péritoine et dans la substance même du foie, tandis que l'autre existait probablement en dehors du sac péritonéal, et dans une région inférieure. Aussi la seule ponction exploratrice avait-elle suffi pour occasionner une péritonite grave dans le premier cas. Une circonstance importante pour le diagnostic de ces sortes de kystes, et qui s'est vérifiée dans le cas de M. Robert, est qu'il suffit d'obtenir un peu de liquide à l'aide d'un trois-quart très-fin, pour savoir si la tumeur contient ou non des hydatides. En effet, s'il y a des hydatides, le liquide est, dit-on, toujours d'un goût salé et ne se coagule point par la chaleur ni par l'acide nitrique. En d'autres termes, la présence du chlorure de sodium et l'absence de l'albumine dans le liquide seraient deux caractères constans de ces tumeurs. On comprend, au reste, que cette donnée pourrait faillir ou se rencontrer aussi dans des tumeurs non-hydatiques; mais elle ne mérite pas moins l'attention des praticiens.

C'est un singulier spectacle que celui de ces masses d'hydatides qui s'engendrent dans tous les coins de nos organes, en particulier dans la moitié droite de la cavité abdominale. Nous avons vu Dupuytren faire jaillir une quantité infinie de ces corps de toute la cavité médullaire de l'humérus d'un jeune homme, laquelle était convertie en un véritable nid d'hydatides, et M. Roux en faire autant d'un kyste engendré dans la substance de la langue. Si ce sont là des êtres animés, ainsi que le veulent des observateurs éminens, entre autres, M. Raspail notre science sur leur génèse est singulièrement vide. Dupuytren avait pour pratique d'employer de l'eau chlorurée, ou de l'eau chargée de sel marin pour lotionner la cavité de ces sortes de kystes, et prévenir ainsi le caractère putride que prend aisément la matière secrétée dans leur intérieur pendant le travail de bourgeonnement. Cette pratique n'est peut-être pas à dédaigner.

LITHOTRITIE. — Un individu, âgé d'une cinquantaine d'années, avait été opéré, il y a deux ans, à l'Hôtel-Dieu, par M. Blandin, de la pierre dans la vessie, à l'aide de la lithotritie. Les fragmens avaient été heureusement détruits en grande partie, le malade ne souffrait plus; mais il n'était pas encore complétement guéri, lorsqu'il a voulu absolument quitter l'hôpital, malgré les instances du chirurgien. Aujourd'hui, il est rentré de nouveau pour être traité de la récidive; l'examen a fait sentir une multitude de pierres grosses et petites. M. Blandin pense avec raison qu'il ne s'agit pas seulement des anciens résidus grandis, mais aussi de nouvelles pierres descendues des reins. Il l'a soumis à une nouvelle série de séances lithotriptiques. Voici les remarques que cette première séance nous a fournies. D'abord M. Blandin a commencé par injecter une certaine quantité d'eau tiède dans la vessie. La sonde à robinet a été introduite d'après le procédé dit *à tour de maître.* Le percuteur à pression a été aussi introduit avec une grande facilité en suivant le même procédé. Une première pierre a été saisie en un instant, puis une seconde fois, une troisième, une quatrième, toujours d'un premier coup, et sans tâtonner. Ces saisies ont marqué successivement 9 lignes, 9 1/2, 10, 11 lignes. L'écrasement a été effectué à l'aide de la gouttière à vis et à volant qui, par parenthèse, ne vaut pas, bien s'en faut, le volant ordinaire adapté sur le manche des anciens instrumens, et dont se servent encore MM. Ségalas et Amussat, et d'autres. Cet ajoutage, en effet, de la gouttière, à chaque écrasement fait perdre du temps, expose à laisser échapper la pierre, et, en définitive, n'a pas plus de force, ni une meilleure action que le volant ordinaire.

Après quatre ou cinq écrasemens opérés de la sorte, le percuteur a été retiré, mais il a offert un peu de difficulté à sortir par le méat, par la raison que ses deux mors étaient restés un peu écartés par la présence d'une certaine quantité de detritus dans la gouttière du bec-femelle de l'instrument. M. Blandin a fait remarquer, avec raison, qu'on évite aujourd'hui cet inconvénient en se servant d'un instrument dont la gouttière est percée sur sa convexité, mais cela affaiblit un peu l'instrument. On peut, au reste, chasser le detritus avant de retirer l'instrument à l'aide de deux

coups de marteau sur la tige mâle, la matière écrasée sort alors des côtés de la gouttière pour laisser rentrer à sa place le bec de la tige glissante, et l'instrument est retiré aisément. C'est ce que nous avons souvent démontré dans nos cours, et pratiqué nous même sur le vivant.

Ce malade est retourné à son lit après avoir un peu souffert, mais les souffrances n'ont pas été excessives, les manœuvres ayant été exécutées avec une rare habileté et un bonheur qui s'associe toujours au savoir véritable.

— Nous désirons appeler l'attention sur le procédé de cathétérisme à tour-de-maître suivi par M. Blaudin. On fait communément peu de cas de ce mode opératoire, parce qu'il semble bizarre, et qu'on n'a peut-être pas réfléchi aux avantages qu'il peut procurer dans beaucoup de cas. Nous le chérissons parce qu'il nous est familier et nous a rendu des services qu'on cherchait en vain au procédé ordinaire. Il s'agit seulement de savoir le pratiquer, et ceci n'est pas une prétention ridicule ou pédantesque, car si le tour-de-maître n'est pas pratiqué *largement*, de manière que le pavillon de l'instrument vienne toucher presque l'épine iliaque supérieure, et s'il n'est pas pratiqué surtout très-lentement et avec légèreté, il se réduit à un enfantillage. Nous avons vu des cas de rétrécissement, ou d'obstacles d'autre espèce qu'il serait trop long d'énumérer ici, ne pouvoir être franchis que par ce seul procédé.

Cas divers. — Sous ce titre, nous voulons mentionner seulement plusieurs faits intéressans que les limites de cet article ne nous permettent pas d'exposer pour le moment avec détails. Parmi ces faits, nous indiquerons les suivans :

1° *Une rhinoplastie*, pratiquée heuseusement à l'aide d'un lambeau du front, sur un homme âgé de 50 ans environ, pour un cancer horrible qui lui avait dévoré le nez. Cet homme offre aujourd'hui un nez présentable, sain, de couleur naturelle, bien nourri, bien greffé, et une simple cicatrice linéaire au front, deux petites ouvertures latérales servent de narines. Ce nez est à gros bout comme une petite figue, mais assurément on rencontre des nez naturels qui ne valent pas celui-là, et il est bien des vérolés qui changeraient leur nez pour ce produit. Comparez ce résultat à l'horrible monstruosité qu'il a remplacée, et vous trouverez admirable ce que l'art a pu faire.

2° *Un cancer énorme à la région parotidienne enlevé heureusement à l'aide d'applications répétées de la pâte de zinc.* La guérison paraît parfaite, bien qu'une portion du pavillon de l'oreille ait dû être comprise dans l'ablation. Nous croyons devoir rappeler pour les élèves la composition de ce caustique. Il résulte tout simplement d'un mélange de chlorure ou hydrochlorate de zinc et de farine qu'on réduit en pâte avec quelques gouttes d'eau. Cette pâte est étalée en feuilles d'épaisseur variable, d'une à plusieurs lignes, selon l'effet qu'on veut produire. On la coupe par carrés ou parallélogrammes et on la conserve dans un portefeuille comme le taffetas d'Angleterre. Ces fragmens sont ensuite réduits, avec les ciseaux, aux dimensions qu'on désire dans les différens cas. Cette pâte peut se conserver ainsi indéfiniment sans rien perdre. M. Canquoin y ajoute un peu de beurre d'antimoine, mais cela n'est pas indispensable. Si la surface sur laquelle on veut appliquer la pâte de zinc n'est pas ulcérée, il faut commencer par dénuder le derme à l'aide d'un vésicatoire ou d'une pommade épispastique, sans quoi elle manquerait son but. On procède par degrés afin de prévenir une grande absorption, ou de léser des parties qu'on doit ménager ; l'on détruit le mal petit à petit jusqu'à ce qu'on obtienne un bourgeonnement orthodoxe.

3° *Plusieurs cas de tumeurs blanches* au poignet grandement améliorés à l'aide de la méthode résolutive que suit depuis longtemps et avec tant de succès M. Lisfranc. Cette méthode est digne d'attention.

4° *Plusieurs fractures* des membres inférieurs traitées les unes par l'appareil dextriné, les autres par l'ancienne méthode, dite de Scultet; mais sans déambulation. On voit que l'ancienne méthode n'est pas abandonnée.

5° *Un cas d'anus contre-nature inguinal*, suite de hernie étranglée chez un jeune homme, et opéré à l'aide de l'entérotome de Dupuytren, mais non guéri. Ce fait se prêterait à plusieurs considérations importantes; nous y reviendrons.

— Ce qui plaît surtout au milieu de cette richesse chirurgicale, c'est la variété des méthodes adoptées sans prévention aucune, expliquées avec indépendance, bonne foi et modestie ; c'est en outre ce parallèle parlant des divers procédés préconisés dans les écoles, et que l'élève apprend à apprécier expérimentalement à côté du maître. C'est-là le véritable enseignement clinique, qui n'est exclusif que dans les exceptions, et qui sait mettre en œuvre tout ce que la raison ne réprouve pas, dans l'intérêt des malades et des élèves.

Hôpital Beaujon (M. Robert).

Luxation traumatique du genou en avant. — Un homme, âgé d'une quarantaine d'années, a été frappé à la partie inférieure de la cuisse par un tonneau de vin qui a roulé sur lui; l'articulation du genou a été violentée, et les condyles du fémur ont été portés en arrière, tandis que le tibia est resté en avant chevauchant sur le fémur. Le malade a été transporté dans cet état à l'hôpital. A l'examen, les élèves internes ont constaté de la manière la plus évidente la luxation complète du tibia en avant ; le genou offrait, au reste, une forme assez ronde, et la rotule se trouvait sur un plan parallèle avec la face antérieure du fémur. M. Robert n'a vu le malade qu'à la visite du lendemain ; la réduction avait été opérée avec facilité par les internes. Le membre a été tenu en repos, et aujourd'hui, six semaines après l'accident, le malade commence à le faire mouvoir, bien que l'articulation soit encore faible; on n'a pas encore essayé de le faire marcher avec des béquilles, mais les douleurs ont entièrement cessé dans l'articulation.

— Cette observation offre sans doute à désirer sous le point de vue des détails; mais la lésion à laquelle elle se rapporte est si frappante, et les jeunes chirurgiens qui l'ont recueillie sont si dignes de confiance que nous n'avons pas hésité de l'enregistrer dans nos colonnes, vu la rareté de ces sortes de cas. M. Robert, d'ailleurs, y a attaché de l'importance, et c'est là pour nous un motif de plus pour appeler, sur ce fait, l'attention des praticiens. On sait que cette luxation avait été rarement observée jusqu'à ces dernières années. Boyer, après avoir dit que la luxation du tibia *en arrière* lui paraissait absolument impossible, ajoute,

pour la luxation *en avant*, qu'elle est la plus difficile de toutes. Cela voudrait dire, par conséquent, qu'elle serait plus impossible encore que celle en arrière; cet auteur, au reste, ne cite aucun cas, ce qui fait présumer qu'il n'avait jamais rencontré la luxation dont il s'agit. D'autres n'en ont pas nié l'existence, mais ils ont proposé soit l'amputation de la cuisse, soit d'établir l'ankylose du genou par un repos très-prolongé et un appareil inamovible (si graves ces sortes de luxations avaient été jugées); l'illustre Larrey était de ce nombre. Le cas de l'hôpital Beaujon prouve, cependant, qu'aucune de ces mesures violentes n'est indispensable. D'autres faits, d'ailleurs, viennent éclairer celui-ci. Astley Cooper a rapporté deux cas de luxation de la tête du tibia en avant; dans l'un, observé par M. Lucas, les condyles du fémur avaient tellement comprimé l'artère poplitée que les pulsations de la pédieuse avaient cessé, la rotule et le tibia étaient tirés en avant par le muscle droit; le fémur était déjeté un peu latéralement; la réduction a été facile; on a pratiqué la contre-extension sur la cuisse au-dessus du genou, et l'extension sur la jambe, en ayant soin d'incliner le tibia un peu en bas. Dans l'autre, dû à M. Toogood, le déplacement était des plus prononcés; la réduction a été également facile, et la guérison parfaite, seulement le patient a conservé une très-légère claudication; au bout d'un mois on lui a permis de se lever, et quelques semaines plus tard de marcher à pied. A ces deux faits, MM. Chassaignac et Richelot, traducteurs des œuvres d'Astley Cooper, en ont ajouté deux autres qui offrent une grande ressemblance avec les précédens.

Ainsi, un fait bien acquis à la science, c'est que la luxation traumatique complète du genou en avant peut se réduire et guérir parfaitement, sans ankylose ni autre mesure violente; cette proposition est aussi applicable aux autres luxations traumatiques de cette articulation. Ce qui avait inspiré de si grandes craintes et fait proposer des mesures fâcheuses, c'était, d'une part, le manque d'observations, et, de l'autre, la prévention de certaines conséquences de la rupture des ligamens croisés ou autres de l'articulation. Les résultats de la ténotomie, cependant, ont appris qu'il ne fallait pas s'inquiéter de ces ruptures, car la nature en opère heureusement la réparation par une substance intermédiaire nouvelle.

Ablation de l'os maxillaire supérieur. *Circonstances remarquables.* — Un jeune homme, âgé de 23 ans, portait dans le sinus maxillaire gauche une tumeur fibreuse du volume du poing; les parois de cet os avaient été distendues, amincies dans tous les sens, et craquaient comme du parchemin à la pression; la tumeur formait une saillie horrible en avant, du côté du nez et de la bouche; c'était une véritable proboscide. M. Robert l'a opérée de la manière suivante : il a pratiqué une seule incision depuis le pavillon de l'oreille jusqu'à l'angle correspondant de la bouche; cette incision est un peu courbe, sa convexité dirigée en dehors et en bas; elle a permis de faire de la lèvre et de toute la portion supérieure de la joue un seul lambeau qu'il a disséqué et renversé de bas en haut vers le nez, le sourcil et le front; tout le mal s'est trouvé ainsi à découvert. L'opérateur a attaqué l'os malade dans toute sa périphérie; il a divisé la mâchoire sur la ligne médiane au-dessous du nez, puis en dehors, vers l'arcade zigomatique, en haut au niveau de l'orbite, en y comprenant l'apophyse montante; enfin, la cloison nasale, les os palatins ont été attaqués à leur tour, et la masse morbide a pu être ébranlée, basculée et enlevée. Il en est résulté une brèche énorme qui a mis le pharynx de niveau avec la plaie. Tout cela a été couvert par le grand lambeau après la répression méthodique de l'hémorrhagie; la joue s'est trouvée ainsi reconstituée par les parties molles réunies de la manière la plus simple. Des dispositions ont été prises pour nettoyer les mucosités et les autres humeurs buccales à l'aide de petits pinceaux de charpie attachés à des bâtonnets. La pièce pathologique a offert une de ces tumeurs fibreuses décrites par Dupuytren comme propres au parenchyme des os des deux mâchoires.

Le soir de l'opération, une hémorrhagie assez abondante s'est déclarée. On a décousu la plaie et examiné le fond de la brèche; le sang s'est arrêté sur-le-champ par la seule action de l'air; les bords de la division ont été réunis de nouveau, et ils se sont promptement cicatricés par la première intention. Le quatrième jour, la plaie n'offre aucun signe de réaction; nouvelle hémorrhagie; cette fois le sang coule avec une telle abondance dans la bouche, dans le gosier et dans le nez, que la vie du malade est en grand danger. On tamponne toute la plaie du côté de la bouche, en adaptant fortement des boulettes de charpie dans tout l'antre palatin, ou plutôt dans la caverne immense qui existait sous les tégumens de la joue; le sang a été arrêté, mais le malade en avait avalé beaucoup, il a eu le dévoiement et des selles sanguinolentes. Les choses sont restées dans cet état fort grave pendant quelque temps, la véritable source de l'hémorrhagie a paru problématique, et la plaie n'a pas plus qu'avant donné des signes de réaction phlogistique. Cependant l'orage s'est dissipé, et l'on croyait franchement marcher vers le mieux, lorsque, le 12e jour, une hémorrhagie abondante s'est manifestée; nouveau tamponnement et symptômes alarmans *ut supra*; le sang a été arrêté néanmoins. Trois jours plus tard (15e de l'opération), la région opérée se gonfle et paraît affectée d'érysipèle, le malade est pris de délire, et l'on craint une mauvaise issue. Heureusement, cependant, les choses ont tourné vers le mieux. Aujourd'hui, 16e jour, la plaie a été détamponnée et le malade s'est senti soulagé; elle suppure assez bien, mais on voit au fond de la bouche, aux alentours du pharynx, deux caillots indiquant probablement les sources de l'hémorrhagie. On a par conséquent encore à craindre le retour de cet accident. Au reste, le malade est plein de force, le pouls bon, et l'érysipèle ne paraît pas intense. La plaie externe est parfaitement réunie, l'œil est sain, la paupière supérieure reste baissée, la joue se présente d'ailleurs dans des conditions si parfaites, qu'on ne dirait pas que cette région ait subi une opération aussi grave. On continue les mêmes soins d'abstersion dans la cavité buccale et une surveillance comme par le passé. On ne peut dire que cet opéré soit encore tout-à-fait hors de danger, mais il y a tout à espérer pour son rétablissement.

— C'est la quatrième opération de ce genre que M. Robert pratique à l'hôpital Beaujon. Les trois premières ont eu un plein succès. Il y a quelques années à peine que la chirurgie avouait son impuissance en présence d'affections aussi étendues. Aujourd'hui, la moitié ou

plus de la mâchoire supérieure est emportée par la main du chirurgien, et la guérison couronne chaque jour sa noble hardiesse; nous disons *chaque jour*, car on peut affirmer que, jusqu'à présent, la guérison a été la règle; la mort, l'exception, après cette grande opération. Ici se rattachent de glorieux souvenirs pour l'un des chirurgiens dont s'honore la seconde capitale de la France; ces souvenirs nous sont d'autant plus chers, que nous avons été témoin oculaire d'une des premières opérations de M. Gensoul (1828). La première impulsion avait déjà été donnée par Dupuytren, bien qu'à la vérité ce grand praticien n'avait enlevé que partiellement seulement la mâchoire supérieure. M. Blandin et d'autres ont publié, après le chirurgien de Lyon, des exemples remarquables d'ablation complète, et qui sont venus confirmer les heureux résultats de l'habile opérateur lyonnais.

PIED-PLAT. OPÉRATION. — Un jeune homme était atteint de cette infirmité connue sous le nom de pied plat, et qui consiste, comme on sait, dans un tel relachement des ligamens des os du tarse et du métatarse, que la voûte de la plante a disparu; cela donne au pied la forme disgracieuse d'une palette, et rend la démarche incommode, douloureuse ou même impossible. Par une circonstance remarquable chez ce jeune homme, le pied plat n'existait que d'un côté (au pied droit), et il était survenu accidentellement, depuis trois ans seulement, par suite d'une contusion; la démarche était presque impossible. M. Robert a essayé de couper les tendons des muscles péroniers latéraux; l'aplatissement de la voûte a diminué un peu, mais la démarche n'est pas plus facile; le pied persiste à être douloureux. Cela a fait penser avec raison que les ligamens des os du tarse et du métatarse sont malades, phlogosés, ramollis, et qu'il faut attendre du repos et du temps une amélioration d'un pareil état de choses.

— Il y a une différence essentielle entre le pied plat congénital et le pied plat accidentel. Dans le premier, il y a atrophie des ligamens et des os, en particulier du calcanéum; tandis que, dans le second, la source du mal est dans un ramollissement des ligamens. La démarche est difficile dans les deux cas, mais toujours plus douloureuse dans le second. Un soulier à talon élevé est ce que l'art sait opposer de mieux au pied plat congénital; tandis que l'autre réclame l'usage du repos, de la compression et de quelques topiques résolutifs pour rétablir la solidité naturelle des ligamens. Nous devons ajouter néanmoins que le docteur Duval, chirurgien orthopédiste de Paris, nous a assuré avoir guéri quelques cas de pied plat congénital, à l'aide de la ténotomie sous-cutanée. Ce sujet mérite peut-être une nouvelle étude.

COLOBOMA DE L'IRIS. — Un charretier, âgé de 30 à 40 ans, s'est blessé à l'œil gauche avec son propre fouët. Sa vue s'est éclipsée à l'instant. A l'examen on a trouvé la chambre antérieure pleine de sang, mais la coque oculaire n'était pas entamée. On a bientôt découvert que l'iris était fendu en dedans, du côté du nez, depuis sa circonférence jusqu'au bord pupillaire. Un traitement antiphlogistique très-énergique a été employé, le sang a été resorbé, l'iritis et la photophobie se sont dissipées. Aujourd'hui on trouve encore un cercle vasculaire autour de la circonférence de la cornée, l'iris est resté divisé obliquement en dedans, les bords de sa division se sont retractés, et le diaphragme irien ne forme plus qu'un demi cercle externe, l'autre moitié étant occupé par la nouvelle pupille confondue avec l'ancienne. La vision qui était éteinte commence à reparaître, puisque le malade distingue déjà les objets. Tout fait présumer que la vue se rétablira de ce côté, et que l'inégalité des deux pupilles n'est pas une cause de confusion pour les deux yeux.

— Il est remarquable que le seul choc sur la coque oculaire ait suffi pour fendre l'iris, et que la vue n'ait pas été endommagée d'une manière durable. L'accident dont il s'agit a fort souvent suffi pour occasionner l'amaurose; dernièrement encore, nous avons été consulté pour un exemple de ce cas. Il va sans dire que toutes les ressources de l'art dans ces occurences se réduisent à des moyens propres à combattre la réaction inflammatoire.

CANCER AU SEIN. AUTOPSIE. — Une femme âgée de 36 à 40 ans est entrée à l'hôpital pour être traitée d'une tumeur squirrheuse à la mamelle gauche. Cette tumeur offrait la dureté du marbre, et envahissait tout l'organe; la peau était saine et le mamelon pas rentré. Pas de ganglions développés dans l'aisselle ni ailleurs; elle se croyait enceinte, ses règles manquaient depuis quatre mois. Cette forme pierreuse et large du squirrhe ayant fait porter un pronostic défavorable, M. Robert s'est bien gardé de l'opérer. La femme est morte quelques jours après son entrée, on ne savait de quelle maladie, car elle n'avait rien accusé, ni du côté de la poitrine ni d'aucune autre région. L'autopsie faite aujourd'hui a offert dans le côté de la poitrine correspondant au cancer les restes d'une pneumonie et d'une péricardite suppurante. La plèvre de ce côté contenait une quantité considérable de sérosité, le poumon était couvert de fausses membranes et le péricarde rempli de serum purulent. La mamelle a offert un de ces exemples de dégénérescence squirrheuse marbriforme, ou presque cartilagineuse, qu'on rencontre rarement, son volume égalait celui du poing d'un homme adulte; la glande mammaire avait disparu; le tissu graisseux des alentours était mince et dur, et cette altération se continuait en diminuant sur toute la moité correspondante de la poitrine, jusqu'à l'aisselle. L'utérus était vide et n'offrait aucune altération.

— Cette forme de cancer est redoutable, car l'opération échoue constamment contre elle. Nous avons vu, il y a peu de jours, un cas analogue à la clinique de M. Blandin; il est probable que ce chirurgien s'abstiendra de l'opérer. On comprend que ces fusées occultes de graisse plus ou moins altérée suffisent déjà pour rendre la récidive inévitable. On peut se demander, à l'occasion de ce fait, si les phlogoses du poumon et du péricarde, rencontrées sur le cadavre, ne se rattacheraient pas à l'influence de l'affection cancéreuse. Il faut l'avouer, c'est un mystère impénétrable que tout cela; on a beau étudier l'anatomie pathologique du cancer, notre science n'est pas plus avancée aujourd'hui qu'elle l'était du temps d'Hippocrate.

Qu'est-ce donc que cette masse pierreuse qui se forme ainsi sans douleur, et qui finit par embraser l'économie entière, à l'instar d'un poison indomptable?

CAS DIVERS. — Parmi les autres cas intéressans que nous

avons remarqués à l'hôpital Beaujon, nous mentionnerons :

1° *Plusieurs amputations de la cuisse* heureusement terminées. On sait combien cette opération est funeste dans les hôpitaux de Paris, surtout lorsqu'on la pratique pour des maladies spontanées. Peut-être que les excellentes conditions hygiéniques de l'hôpital Beaujon doivent être considérées pour beaucoup dans ces heureux résultats.

2° *Une amputation sus-malléolaire de la jambe*, terminée aussi heureusement; le moignon a une excellente mine. Nous mentionnons à dessein ce résultat, afin de faire constater l'opinion favorable que professent généralement les chirurgiens des hôpitaux civils à l'égard de cette méthode.

3° *Une hydrarthrose au genou*, compliquée d'un travail de suppuration et d'érosion, traitée par l'injection iodée et le repos absolu, dans le but d'obtenir l'ankylose. Nous avons déjà parlé de ce fait dans un des numéros précédens, et nous ne le mentionnons ici que pour faire remarquer que 15 mois de repos n'ont pas suffi pour procurer une ankylose complète, et la possibilité de la marche. Le tibia et le fémur sont déjà, à la vérité, un peu soudés, mais la rotule ne l'est point encore, ce qui peut tenir, à ce que croit M. Robert, à la présence d'une certaine quantité de liquide qui s'oppose à la réunion dss surfaces osseuses.

4° *Une Kératite vasculaire double* (*pannus*) améliorée d'une manière notable, à l'aide de la cautérisation circulaire, avec la pierre infernale, ainsi que Sanson le prescrivait dans ces cas.

5° *Un cas curieux de fractures innombrables de la cage thoracique*, accompagné d'une sorte de demi-asphyxie, par suite de l'impossibilité où se trouvaient les côtes fracturées de se mouvoir. On ne pouvait toucher un point de la poitrine sans la faire claquer comme un sac plein de noix. Il en était résulté une faiblesse extrême. M. Robert a administré l'opium à haute dose pendant plusieurs jours (20 centig. par 24 heures), ce qui a mis le malade dans une sorte d'assoupissement, et a procuré d'excellens résultats. Aujourd'hui, ce malade est guéri.

—Au point de vue chirurgical, l'hôpital Beaujon offre le plus beau théâtre d'instruction. Par sa position dans un faubourg très-populeux, il met le chef de service comme sur un champ de bataille où affluent des blessés de toute espèce, de plusieurs lieues alentours ; et cette même position fait que des affections rares s'y rencontrent chaque jour. Aussi nos meilleurs opérateurs se sont-ils formés à cette école, nous allions dire à cette mine de richesse inépuisable; et c'est avec une satifaction toujours nouvelle que l'on voit l'administration seconder, avec un grand soin, le service hygiénique de ce magnifique établissement.

Hôpital St-Louis (M. Jobert).

Rétrécissement valvulaire du rectum. *Débridemens multiples.*—Une femme âgée d'une trentaine d'années était depuis longtemps atteinte de rétrécissement au rectum. Le toucher a fait sentir, à cinq ou six centimètres de l'anus, une coarctation valvulaire épaisse et résistante ; c'était comme une pièce d'un franc, percée d'un eouverture centrale et qui aurait été placée horizontalement dans la cavité de l'intestin ; l'ouverture n'était pas plus grande que celle du tuyau d'une plume à écrire; elle offrait une grande résistance et ne laissait pas engager seulement le bout du doigt ou de l'ongle. Ces explorations produisaient de la douleur. M. Jobert a placé la malade comme pour l'opération de la fistule à l'anus, a porté l'indicateur de sa main gauche contre le rétrécissement, puis il a glissé sur ce doigt un bistouri boutonné à lame étroite qu'il a engagé dans l'ouverture du rétrécissement, et il a débridé sur trois points, c'est-à-dire en arrière et sur les côtés. Après ce débridement, le doigt a fait sentir une autre valvule au-dessus de la première; on l'a divisé de la même manière, et le passage du doigt a été dès-lors tout à fait libre. La femme n'a pas accusé de douleur pendant les débridemens de la première valvule, mais elle s'en est vivement plaint pendant qu'on attaquait la seconde. L'introduction était alors très-douloureuse. Quelques gouttes de sang se sont écoulées pendant ces débridemens. M. Jobert a pansé à l'aide d'une canule creuse en gomme élastique, du volume et de la forme du doigt indicateur, et couverte d'une bandelette de linge en doloire, soupoudrée d'alun. Cette canule préparée de la sorte a pour triple but de maintenir la dilation opérée, de faciliter l'expulsion des gaz et d'agir sur la muqueuse dynamiquement. On doit l'y laisser et renouveler plusieurs jours, toujours avec de l'alun, jusqu'à ce que la membrane aura acquis les conditions de catarrhe ; alors on supprimera la bandelette aluminée et l'on se contentera de pansemens dilatans simples, jusqu'à guérison. Nous avons revu cette malade le lendemain; on venait de la penser ; elle souffrait beaucoup de l'action de l'alun ; mais on sait que cette souffrance se dissipe au bout d'une à deux heures.

—Les rétrécissemens du rectum sont le désespoir de l'art. On les améliore, il est vrai, assez souvent, mais malheureusement ils ont une grande tendance à reparaître, et il n'est pas rare de les voir se terminer par la mort. Le débridement multiple que M. Jobert vient de pratiquer avec bonheur dans ce cas n'est même pas une garantie suffisante de récidive, puisque cet habile praticien nous a assuré lui-même qu'il avait observé le retour du mal même après une pareille médication. On comprend que cette méthode doit être plus efficace, plus expéditive que la simple dilatation ; malheureusement, cependant, elle n'est pas toujours applicable, car on ne rencontre pas toujours des conditions propres à en permettre l'usage. Néanmoins, nous devons rappeler que la méthode du débridement et de la cautérisation a déjà donné d'assez bons résultats en Angleterre et en Amérique, et que la seule dilatation échoue complétement dans une multitude de cas. Nous nous rappelons avoir vu nombre de sujets, traités par la dilatation dans les hôpitaux, finir par succomber à la longue. L'idée d'employer l'alun comme remède dynamique sur la muqueuse malade est excellente. Ce moyen vise, en effet, à combattre la cause de l'affection, la phlogose chronique. Malheureusement, lorsque les malades ont recours aux lumières de la chirurgie, la muqueuse est souvent déjà détruite sur le point coarcté, et les médications les plus heureuses acquièrent à peine la valeur de secours palliatifs. Dans le cas en question, néanmoins, il y a tout lieu d'espérer une guérison radicale, la muqueuse paraissant en assez bon état. On se demande naturellement pourquoi cette fâcheuse maladie ne se rencontre le plus souvent que sur des femmes jeunes, à fibre

molle et d'un physique ordinairement intéressant? On en accuse des complaisances immorales; cependant, pourquoi les hôpitaux des pays chauds n'en offrent-ils que rarement des exemples?

Cicatrice vicieuse a la main. Autoplastie.— Un homme avait eu une main fracassée par l'explosion d'une mine; on l'avait soigné en province, et après une longue suppuration, le pouce était venu se coller au doigt indicateur à l'aide d'un tissu inodulaire épais et résistant. La dernière phalange du petit doigt était tombée, et le pouce lui-même était fort atrophié. La main avait perdu par là toute la puissance de ce doigt, et l'homme se trouvait ainsi estropié. Il s'est donc fait recevoir à l'hôpital. M. Jobert a divisé l'adhérence accidentelle du pouce, excisé tout le tissu inodulaire et comblé la nouvelle plaie entre l'indicateur et le pouce, à l'aide d'un lambeau autoplastique qu'il a taillé sur le dos de la main, précisément dans l'espace métacarpien de ces deux doigts. La seconde plaie a été réunie à son tour. Le lambeau greffé à bien pris dans les trois-quarts de son étendue, mais son sommet s'est mortifié. Néanmoins, la portion restante entre le pouce et l'indicateur paraît s'opposer suffisamment au retour des dispositions vicieuses, et le pouce peut exercer déjà des mouvemens assez larges sur son articulation carpo-métacarpienne pour permettre à la main d'exécuter une grande partie de ses fonctions. Ce malade n'est pas encore complétement guéri, puisque la nouvelle plaie suppure encore, mais on peut prédire déjà chez lui un résultat heureux par les bienfaits de l'autoplastie.

— Les chirurgiens modernes qui suivent la voie du progrès ont une grande prédilection pour les autoplasties, et ils en obtiennent chaque jour des effets aussi salutaires qu'inespérés dans une foule de circonstances. M. Jobert est au nombre de ces chirurgiens, et sa clinique peut vanter de très-belles cures obtenues de la sorte; nous avons été nous même témoin de quelques-unes de ces cures. Celle dont nous venons de parler n'est assurément pas des moins importantes, et cet exemple ne doit point être perdu pour la pratique. Malheureusement, cependant, l'art n'est pas toujours aussi heureux dans ce genre d'opérations.

Fistule urétro-pénienne. Autoplastie. — Un homme jeune présentait, à la suite de rétrécissemens de l'urètre, une fistule urinaire à la face inférieure de la racine du pénis, précisément à un centimètre environ du commencement du scrotum. M. Jobert a rafraîchi et régularisé avec le bistouri l'ouverture de la fistule, et taillé un lambeau sur la peau du scrotum qu'il a appliqué contre cette brèche, en le soutenant à l'aide d'une dixaine de petites épingles allemandes. Une sonde élastique a été laissée en permanence dans la vessie. Le lambeau s'est mortifié à sa pointe, mais il en est resté assez de sa base pour tenter une nouvelle réunion partielle à l'aide de quelques épingles. L'opération a été faite depuis plusieurs jours, et pas une goutte d'urine n'est sortie jusqu'à présent par la voie accidentelle, malgré l'accident du lambeau. Est-ce là une garantie suffisante pour espérer une guérison complète? C'est ce qu'on ne peut dire encore; la plaie continue à suppurer, et, au surplus, la même opération peut-être recommencée au besoin sans inconvénient.

— Nous ne savons pourquoi M. Jobert a préféré l'autoplastie à une autre méthode qui a déjà donné de bons résultats, et que l'Institut a récompensée en les personnes de MM. Ségalas et Ricord. Cette méthode consiste, comme on sait, à pratiquer une boutonnière périnéale, et à dévier par là les urines en attendant qu'on essaie la réunion des bords de la fistule à l'aide de la suture. Cette mesure n'empêche pas de pratiquer l'autoplastie; au contraire, elle permet de la pratiquer avec plus de chances de succès. Assurément, ce serait une chose beaucoup plus avantageuse de pouvoir guérir les fistules péniennes sans avoir recours à la boutonnière, qui, elle-même, n'est pas sans quelques dangers; mais la chose est-elle possible? C'est ce que la suite du cas de l'hôpital Saint-Louis nous montrera. Nous nous promettons de revenir sur cette observation.

Fistules urinaires au périnée. *Opération sanglante; guérison.* — Un postillon, âgé d'une cinquantaine d'années, portait des fistules urinaires multiples au périnée. Cette région était percée en arrosoir; le canal de l'urètre était malade, rétréci sur plusieurs points. M. Jobert a commencé par traiter le canal par les moyens ordinaires; l'urètre a repris son état normal, une sonde en permanence a été placée, et pourtant les fistules ne se sont qu'à peine amendées; plusieurs mesures d'usage ont été essayées. Enfin, M. Jobert a traversé tous les trajets par des bougies soit simples, soit aluminées, et, n'obtenant pas de résultat favorable, il a pris le parti de les fendre et de les confondre ensemble par des incisions assez profondes. Ce parti a singulièrement simplifié l'état des choses; on n'a eu alors à panser que des plaies périnéales ordinaires; une sonde en permanence dans l'urètre et des pansemens simples ont suffi pour amener les choses à bonne fin. Aujourd'hui ce malade est parfaitement guéri, et n'offre d'autre reste de son infirmité que des cicatrices solides et luisantes sur tout le périnée; mais pourra-t-il reprendre l'exercice de son état? C'est là une question délicate qu'il n'est peut-être pas facile de résoudre *à priori*.

— On voit rarement de nos jours des fistules de cette espèce, l'instruction chirurgicale étant assez avancée pour prévenir de pareilles infirmités et pour les guérir lorsqu'elles se présentent. Il faut en convenir néanmoins, il est des cas où l'homme de l'art peut plutôt les guérir lorsqu'elles se sont déclarées qu'en prévenir la formation, par la raison qu'il est des malades qui négligent leurs rétrécissemens, et c'est là la source ordinaire de ces fistules comme on sait. Le fait ci-dessus offre de l'intérêt sous un double point de vue; d'abord par la persistance des fistules malgré la guérison du canal naturel et l'usage de la sonde (ce qui a été, au reste, observé plus d'une fois), ensuite par la méthode curative mise en usage par M. Jobert. On trouve dans Monteggia des observations bien judicieuses sur le traitement de ces sortes de fistules obstinées du périnée. Il cite des cas où le mal a fini par guérir spontanément après avoir fait échouer une foule de médications ordinairement efficaces.

Luxation de l'humérus en arrière (Luxat. sous-épineuse). — Un homme, âgé de 50 ans passés, tombe en descendant un escalier, le bras droit étant éloigné du tronc, à angle presque droit avec celui-ci, au moment où il voulait s'éclairer avec une chandelle qu'il portait à la main. Son

bras est resté impuissant. A son entrée à l'hôpital, on constate une luxation de l'humérus en arrière dans la fosse sous-épineuse de l'omoplate; ses caractères sont des plus évidens, le malade étant maigre; la clavicule du même côté est fracturée, et peut-être aussi l'acromion; l'avant-bras offre une large ecchymose à sa face palmaire, ce qui fait présumer que la chute a dû avoir lieu dans la pronation. M. Jobert a pratiqué la réduction en faisant tirer le bras à l'aide de lacqs dans le sens même de la direction de l'humérus d'abord, c'est-à-dire directement en avant et un peu en dedans. Ces tractions ont fait avancer la tête de l'os jusqu'au niveau de la cavité glénoïde; mais, au moment où l'on a voulu exécuter la rotation réductive du bras, la tête humérale, au lieu de rentrer dans sa cavité, s'est arrêtée au-dessous de son bord; de sorte que la luxation postérieure s'est trouvée par là convertie en luxation antérieure-inférieure ou acromiale. Une seconde tentative en a procuré la réduction. Cependant le malade ne peut pas relever le bras, ce qui est attribué à la paralysie traumatique du deltoïde, et peut-être aussi en partie aux fractures sus-indiquées. Un examen attentif de l'articulation semble faire croire que la tête humérale ne serait pas complétement rentrée dans la cavité glénoïde, comme si une portion de la capsule eût été refoulée et interposée entre la cavité articulaire et la tête de l'os; mais c'est là une simple conjecture.

— C'est toujours avec un nouvel intérêt qu'on observe ces sortes de lésions. Il y a effectivement tant d'anomalies imprévues, tant d'enseignemens à retirer à chaque nouveau cas, qu'on ne doit pas s'étonner de l'espèce de complaisance avec laquelle on s'arrête sur ces luxations, soit au point de vue pathologique, soit sous le rapport thérapeutique. Pour ne pas sortir du cas actuel, que de circonstances remarquables ne trouve-t-on pas dans ce fait, d'abord comme variété rare de luxation, ensuite par ses complications, par les difficultés de la réduction, et enfin par la terminaison équivoque du traitement jusqu'à présent employé? Il y aurait là de quoi disserter plus ou moins longuement, si l'on voulait se donner la peine de rapprocher de celui-ci d'autres faits qui lui ressemblent.

ÉCRASEMENT DE LA JAMBE AVEC PLAIE.—Un homme âgé de 50 ans passés a eu la jambe droite écrasée sous une roue de diligence, les muscles et les os ont été horriblement broyés vers le tiers inférieur du membre, la peau était entamée à cet endroit. C'était-là assurément un cas d'amputation, d'après les idées généralement reçues; M. Jobert cependant en a essayé la conservation, et l'on s'en félicite aujourd'hui, car le malade va bien, et tout fait espérer que la guérison pourra être obtenue sans amputation. Il s'est contenté d'enlever toutes les esquilles libres, du fond de la plaie, de coucher le membre sur sa face externe, et d'exercer une légère extension sur le pied, à l'aide d'une bande. Les muscles broyés et divisés se sont prodigieusement gonflés et font hernie dans la plaie; cet état a été combattu à l'aide de cataplasmes émolliens et d'une pommade de nitrate d'argent. La suppuration marche bien, mais il reste à savoir si cette fracture sera susceptible de réunion solide.

— Plus la science fait des progrès et plus on voit la chirurgie conservatrice devenir le point de mire des praticiens distingués. Le rôle de la chirurgie devient d'autant plus beau qu'elle sait affranchir l'humanité de l'action du fer destructeur. Sans doute que ce rôle est plus difficile, moins brillant en apparence que celui de la pratique de nos pères; mais la gloire ne se mesure-t-elle pas sur la grandeur des bienfaits et des obstacles vaincus? On ne saurait trop s'appesantir sur cette grave question d'humanité qu'une ridicule vanité et une logique peu sévère, ont souvent dénaturée, en plaçant toute la science sur la pointe d'un scalpel ou dans un tour de main plus ou moins mesuré. On a certainement mal compris Dupuytren, quand on ne s'est attaché à imiter que ses seuls grands desseins d'ablation; l'on aurait perdu ainsi la plus belle part des produits de ce grand homme, car il a plus fait en apprenant à conserver qu'en détruisant avec le fer et le feu. C'est en cela que brille encore de nos jours l'école de Lisfranc, et c'est aussi le modèle que M. Jobert a su s'attacher à imiter.

SURDITÉ CATARRHALE. GALVANISME. — Un jeune homme, âgé de 20 ans environ, était, depuis quelques années, affecté de surdité incomplète bilatérale; le mal lui était survenu à la suite d'un coup d'air froid; le timbre de sa voix offre précisément le caractère de la surdité catarrhale signalée par Itard. M. Jobert a attaqué d'abord l'oreille gauche; il a introduit une sonde d'argent dans la trompe d'Eustache, par la narine, et un stylet très-fin en argent recuit à travers cette sonde. Ensuite, il a enfoncé une aiguille à acupuncture dans le conduit auditif externe et à travers la membrane du tympan jusque dans la caisse. Une sorte de craquement a été produit par l'aiguille au moment de la perforation de cette membrane; l'aiguille y est restée implantée sans fléchir, elle a oscillé par l'effet de l'élasticité de sa tige et de la gravité de sa tête, comme elle l'aurait fait si on eut percé un parchemin fortement tendu. Enfin, les deux conducteurs d'une petite pile à auge, montée légèrement, ont été dirigés contre les deux tiges métalliques de l'oreille, c'est-à-dire l'aiguille et la sonde. A peine a-t-on touché ces parties avec le conducteurs, que le malade a accusé une sensation fort incommode. On a répété deux ou frois fois cet attouchement avec le même effet, et l'opération a été terminée. Le malade a paru comme effrayé, ébahi de tout cela. Aucun essai n'a été fait devant nous pour savoir si ce malade entendait mieux après.

— Nous avouons qu'après une longue étude que nous venons de faire des surdités, pour la rédaction des articles que nous avons donnés dans ce journal, nous ne comprenons pas bien le but que M. Jobert s'est proposé par l'application de la secousse galvanique dans ce cas. Il s'agissait en effet d'une surdité catarrhale simple; l'indication est de déboucher ou de dégorger la trompe d'Eustache et la caisse du tympan. Cette indication, M. Jobert l'a parfaitement saisie, puisque le cathétérisme n'a pas d'autre but, et c'est assurément à son usage que l'on doit attribuer les bienfaits que ces sortes de malades pourront retirer. L'acupuncture de la membrane tympanique est elle-même favorable, dans certains cas, comme moyen capable de renouveler l'air de la caisse ou de contribuer peut-être aux libres oscillations de cette membrane, mais cet effet ne peut être que momentané. Quant à la secousse galvanique, elle pourrait peut-être être indiquée dans

d'autres surdités que dans celle-ci. Néanmoins, si au lieu de la simple secousse momentanée on établissait un courent permanent extrêmement faible, de la durée de 10 minutes au plus, ont pourrait peut-être en tirer de l'avantage comme d'un moyen capable de soustraire l'excès de l'électricité accumulée dans les tissus enflammés chroniquement, et de disposer ainsi res parties à la résolution. Quoi qu'il en soit, il est clair qu'appliquée conjointement au cathétérisme de la trompe, l'électricité ne peut pas réclamer pour elle seule les bienfaits du traitement, on pourrait même lui contester son influence salutaire jusqu'à nouvel informé.

IMPERFORATION CONGÉNITALE DE L'ANUS. OPÉRATION—Cette observation a été recueillie dans le service de M. Boyer, à l'hôpital Saint-Louis; nous la devons à l'obligeance de M. Roussel, interne distingué dans le même hôpital, qui nous a permis d'examiner la pièce pathologique et d'en parler sommairement.

Un enfant du sexe féminin, âgé de deux jours, a été présenté pour être opéré de l'imperforation complète de l'anus. La vulve existait, mais on n'apercevait aucune trace d'ouverture anale, ni même de signe extérieur qui pût conduire à sa découverte. Le ventre était balonné et douloureux. M. Boyer a pratiqué avec un bistouri une incision au-devant du coccyx, a approfondi un peu l'incision et tâté avec le bout du doigt le fond de la plaie; il a senti une sorte de bombement fluctuant, et il y a enfoncé un trois quarts. Un jet de liquide stercoral a aussitôt fait croire qu'on avait pénétré dans l'intestin; le ventre s'est détendu et l'on a conservé quelque espoir de salut; mais consécutivement, les symptômes d'engouement et de péritonite se sont reproduits, et l'enfant a succombé.

A l'autopsie, on a trouvé les dispositions suivantes : L'intestin rectum se terminait derrière la vessie par un cul de sac en pointe, comme s'il eût été lié avec une ficelle; il contenait de la matière fécale desséchée ; sa cavité communiquait avec des ouvertures fort petites; d'une part avec la vessie urinaire, de l'autre, avec deux corps saccifformes distincts, placés aux deux côtés de la vessie. Ces deux cavités offraient à peu près le volume et la figure d'un doigt-pouce d'un homme adulte. Un examen attentif a fait voir que ces deux corps résultaient chacun d'un utérus et d'un vagin. Ainsi, deux vagins et deux utérus distincts, placés aux côtés de la vessie, recevaient comme à travers un filtre conique, la partie liquide des matières contenues dans l'intestin, et c'est sur une de ces parties que le trois-quarts avait pénétré; on voyait encore sur la pièce la perforation opérée par cet instrument.

— La disposition précédente est vraiment singulière. La vulve seule existait, ainsi que nous l'avons dit, mais elle n'aboutissait dans aucun canal, à part le canal de l'urètre. Derrière cet impasse et sur les côtés de la vessie, sont deux appareils vagino-utérins, lesquels communiquent avec l'intestin, ainsi que la vessie, par des pertuis fort étroits; et ce sont ces organes doubles, convertis en réceptacles stercoraux qui en ont imposé au chirurgien. Rien n'est plus incertain, au reste, que l'issue d'une pareille opération, même dans les cas les plus favorables en apparence.

CAS DIVERS. — Entre autres faits intéressans, on voit en ce moment dans le service de M. Jobert :

1° *Un cas de destruction complète de l'urètre* chez une jeune femme, par suite de couche. En passant le doigt dans le vagin, le long et derrière le pubis, on arrive directement dans le col de la vessie, et par suite dans ce viscère. Le col est taillé en bec de flûte, calleux et indolore; toute trace de l'urètre a disparu. Il va sans dire que tout cela est accompagné d'incontinence; cependant lorsque la femme reste couchée, l'urine est retenue en partie, mais le seul toucher vaginal suffit pour la faire échapper involontairement.

1° *Plusieurs tumeurs blanches* améliorées à l'aide de frictions de pommade de nitrate d'argent, de cataplasmes émolliens et du repos.

3° *Un abcès énorme à la hanche*, précisément au-dessous de la tête du fémur, survenu chez une jeune personne, par suite d'une chute sur cette partie, et guéri à l'aide d'une très-large incision qui a mis tout le foyer à découvert et prévenu les fusées fistuleuses, qui rendent souvent incurables et si graves ces sortes de suppurations.

4° *Une hernie étranglée* avec pincement partiel de l'intestin, et anus contre nature consécutif, guéri en peu de temps par les seules forces de la nature. Ce qui a fait présumer que l'intestin n'avait été que pincé seulement sur un point de son calibre, c'est que l'ouverture n'a laissé échapper par la plaie que des liquides stercoraux seulement, les matières solides ayant toujours continué à sortir par la voie naturelle.

5° Un cas d'incontinence des matières fécales chez un jeune homme, par suite d'une opération de fistule à l'anus, pratiquée ailleurs qu'à l'hôpital Saint-Louis, à l'aide de l'excision. Le sphincter ayant été enlevé en très grande partie, il en est résulté une ouverture anale très-large, qui reste toujours béante. Ce résultat ne doit pas être perdu pour la pratique.

— Ce que nous avons dit de l'hôpital Beaujon au point de vue de l'affluence des cas rares est applicable également à l'hôpital Saint-Louis. Il est vrai que le chirurgien instruit, qui exerce son art avec amour, trouve dans tous les cas de quoi appliquer son talent d'observation, mais il n'est pas moins certain que l'exercice sur un grand théâtre est seul capable de développer les grandes facultés lorsqu'on les possède. Sous ce rapport, l'hôpital Saint-Louis marche de front avec l'Hôtel-Dieu; le service chirurgical est si bien fait, d'ailleurs, ses résultats sont si heureux, que cet établissement est digne de la belle réputation que lui ont faite les habiles chirurgiens qui se sont succédé en peu d'années. Les quatre hôpitaux périphériques de Paris, Beaujon, Saint-Louis, Saint-Antoine et la Pitié, peuvent être considérés comme autant de chefs-lieux de la grande chirurgie.

Hôpital de la Pitié (M. LISFRANC).

La clinique de l'hôpital de la Pitié offre un caractère qui lui est particulier, c'est de ne pas s'en tenir, dans le traitement des maladies chirurgicales, au bistouri et aux autres applications externes. M. Lisfranc y exerce en même temps une haute médecine; il traite tout d'abord la constitution par des remèdes énergi-

ques, et il obtient ainsi des résultats inespérés dans une foule de cas embarrassans. Souvent des opérations graves qu'on avait cru indispensables, telles que les amputations, deviennent inutiles, la guérison s'effectuant ainsi par des médications internes et des pansemens judicieux; plus souvent encore le mal se trouve, après ces traitemens, tellement amélioré, amoindri, civilisé en quelque sorte, que des opérations beaucoup plus simples et plus légères, qui n'étaient indiquées tout d'abord, en assurent le succès. Aussi, obtient-onà cette clinique des résultats extrêmement remarquables et heureux. Dans le courant de l'année qui vient de s'écouler, on n'a perdu, dans le service de M. Lisfranc, que trois malades seulement. Ce chirurgien ne fait sa clinique qu'une fois par semaine; la foule est si compacte, qu'on éprouve une grande peine à pénetrer jusqu'au lit des malades.

TUMEUR BLANCHE AU GENOU ET FRACTURE A LA CUISSE DE CE CÔTÉ. — Un enfant âgé de dix à douze ans portait une tumeur blanche au genou avec ankylose angulaire de ce côté; il est tombé et s'est fracturé le fémur de ce membre vers son milieu. Le cas était embarrassant, à cause de l'état du genou; M. Lisfranc a fait coucher le membre complétement sur sa face externe, et incliné un peu le tronc de ce côté, pour rendre plus complète cette position; il a fixé les parties dans cette position, après avoir réduit les fragmens, à l'aide d'une simple alèze; aucun bandage n'a été mis sur la cuisse; le genou d'ailleurs était douloureux, la tumeur blanche étant encore dans la période d'acuité. La réunion de la fracture s'est parfaitement opérée, et sans raccourcissement. On avait pu craindre une impuissance des fragmens à se réunir, vu l'état maladif de la constitution et du genou. M. Lisfranc a trouvé le résultat de cette position du membre beaucoup plus avantageux qu'il ne l'avait espéré, et il se propose de l'essayer encore sur d'autres sujets atteints de fracture diaphysaire du fémur. Il ne faut pas oublier, au reste, que, dans ce cas, le sujet étant faible et les muscles peu contractiles, la réunion a pu s'obtenir sans raccourcissement.

— Les praticiens qui ont traité ou vu traiter un grand nombres de fractures obliques du corps du fémur doivent convenir qu'on n'obtient presque jamais leur réunion sans un chevauchement plus ou moins prononcé, quelle que soit d'ailleurs la méthode qu'on aura suivie; les personnes qui soutiennent le contraire s'abusent assurément; c'est là la règle. Chez les enfans, on peut rencontrer des exceptions, leurs fractures étant peu obliques ou en rave, et leurs muscles peu puissans. La position du membre que M. Lisfranc se propose d'essayer sur l'adulte sera-t-elle plus heureuse? Elle procure sans doute le relachement d'une grande quantité de muscles, et permet une réduction exacte des fragmens, mais cette position sera-t-elle soutenable pendant tout le temps nécessaire à la cure? C'est à l'expérience à prononcer. On a renoncé de nos jours au système d'extension permanente; on a préconisé l'appareil inamovible et la déambulation, mais on ne s'est pas occupé de savoir si les fractures en question guérissaient avec moins ou plus de raccourcissement. Peut être trouvera-t-on utile au moins de réexaminer cette importante question.

LUXATION STERNALE. *Tumeur blanche de cette articulation.* — Un homme a été admis à la clinique pour être traité d'une luxation de la clavicule dans son extrémité interne. Le mal était très-patent et la réduction facile, ainsi que cela a lieu ordinairement dans cette lésion. Toute la difficulté était de maintenir l'os réduit. On a fait pour cela usage de l'appareil de M. Mayor, et les résultats ont été satisfaisans au point de vue de la coaptation; mais le sujet avait une constitution lymphatique, il s'est plaint pendant longtemps de douleur dans l'articulation luxée; à cette douleur a succédé un empâtement, puis une véritable tumeur blanche. On sent parfaitement aujourd'hui que le mal ne tient pas à un échappement de l'extrémité de la clavicule au dehors, tous les tissus ambians étant compris dans l'engorgement sécrétoire, ainsi que les os eux-mêmes. Cette tumeur blanche sur le sternum, à la suite d'une luxation traumatique, a semblé un fait curieux, bien qu'il ne soit pas rare, à la vérité, d'observer la même affection chez quelques vieux rhumatisans. On la traite par des applications de sangsues, de cataplasmes et de pommades résolutives.

— A l'occasion de cette observation, M. Lisfranc s'est livré à quelques rapprochemens pratiques intéressans. Il pense avec raison qu'à la suite des luxations des articulations orbiculaires, les chirurgiens devraient prendre les mêmes soins qu'ils prescrivent après les mêmes lésions des articulations ginglimoïdales pour prévenir les phlogoses chroniques, les raideurs articulaires et les ankyloses; il a cité des cas de sa pratique où l'épaule et la hanche se sont trouvées complétement ankylosées à la longue, soit à la suite d'une simple entorse de ces articulations ou d'une véritable luxation. Chez un jeune homme, dont la cuisse avait été luxée et réduite, il s'est développé une tumeur blanche coxo-fémorale, avec les symptômes propres à la luxation dite spontanée; un traitement approprié a fini par le guérir. Le cas de la clavicule ci-devant rapporté ressemble à celui-ci. Ces réflexions sont d'autant plus importantes, que les phlogoses aiguës des grandes articulations luxées qui s'élèvent jusqu'à la suppuration sont ordinairement mortelles; nous pourrions citer plusieurs cas à l'appui de cette assertion.

ABCÈS RETRO-MALLÉOLAIRE. *Ouverture circonspecte.* — Un homme portait derrière la malléole externe du côté droit un abcès assez profond, du volume d'un citron; l'articulation était saine, et le mal paraissait borné à l'extérieur. M. Lisfranc a voulu s'assurer d'abord de la position de l'artère tibiale postérieure, il ne l'a pas sentie; dès-lors il a ouvert le foyer avec précaution de la manière suivante: il a couché le membre convenablement, fait tenir les mains du malade, incisé doucement, couche par couche, comme s'il voulait pratiquer une ligature d'artère, jusqu'au tissu cellulaire sous-cutané, puis introduit une sonde cannelée mousse perpendiculairement, et, par un mouvement de va-et-vient ou d'écartement, il a pu entrer avec cette sonde dans le foyer. Du pus s'est écoulé en abondance.

— Cette observation fournit l'exemple d'un précepte général important. Il est clair qu'en procédant de la sorte dans les cas délicats d'abcès au cou, à l'aine, au pli du bras, au jarret, à l'aisselle, etc., on se met à l'abri d'un malheur qui n'est malheureusement que trop souvent arrivé, même entre les mains de praticiens

très-exercés. La sonde mousse, portée ainsi au fond par un mouvement d'écartement, glisse sur l'artère si elle la rencontre et fait éviter le danger. Cette précaution est d'autant plus importante que, comme on sait, les vaisseaux sont facilement déplacés par les collections purulentes, et peuvent se présenter sous le tranchant du bistouri dans des endroits inattendus. Nous avons vu, il y a peu de temps, M. Robert ouvrir un grand abcès profond, sous-aponévraque, à la nuque, avec toute la précaution dont nous venons de parler et avec un plein succès. Il a fallu introduire plusieurs fois le bistouri et la sonde, et enfin, il n'est arrivé au foyer qu'en parcourant un trajet en Z très-profond; il en est sorti une quantité énorme de pus phlegmoneux; il a un peu rectifié ce trajet avec un bistouri boutonné, en conservant toutefois, à l'ouverture externe, les dimensions d'une piqûre, ainsi que l'a fait aussi M. Lisfranc, mais suffisante pour donner un libre passage au liquide. Cela rend la guérison plus prompte, plus facile, et le mal beaucoup moins grave. Il est des chirurgiens qui préfèrent, comme on sait, les grandes incisions dans tous les cas; mais ce système, déjà trop exclusif en lui-même, est quelquefois grave et mérite révision.

Affection cancériforme de l'os maxillaire supérieur. *Guérison sans opération.*—Un homme, âgé d'une quarantaine d'années, portait un gonflement considérable à l'os maxillaire supérieur gauche, avec une érosion d'apparence lardacée à la partie alvéolaire. Les dents étaient tombées ou avaient été arrachées de ce côté, et l'érosion était rongeante, creuse, grisâtre, douloureuse et saignante; elle offrait, en un mot, les apparences des affections cancéreuses; ses alentours étaient gonflés et ramollis, et l'on n'y voyait ni les caractères de la carie ni ceux de la nécrose. Avant de se décider à abattre la demi-mâchoire, par une opération sanglante, M. Lisfranc a cru devoir essayer les effets de l'iodure de potassium intérieurement; il en a élevé promptement la dose à plusieurs grammes par jour; une amélioration marquée n'a pas tardé à se déclarer, les apparences du mal ont changé, le gonflement à diminué, l'ulcération a pris un meilleur aspect, quelques fragmens nécrosés sont tombés, et un bourgeonnement de bonne nature s'est déclaré; tout fait espérer, aujourd'hui, une guérison sans opération; la santé générale du malade s'est améliorée d'une manière remarquable sous l'influence de ce traitement.

—C'est encore-là un de ces exemples que les praticiens ne sauraient trop méditer. Tout faisait croire d'abord à la nécessité d'une opération grave, et pourtant une sage médication dynamique a changé l'état des choses et rendu inutile l'emploi du bistouri. Autrefois, les chirurgiens expérimentés n'opéraient pas leurs malades avant de les avoir plus ou moins longtemps préparés, ils se donnaient ainsi le temps de les bien observer, d'étudier le mal, et de calculer toutes les chances de l'opération. De nos jours, on se hâte trop, malheureusement, d'en venir à l'instrument tranchant, et souvent il arrive qu'on sacrifie, au risque de la vie, des parties qu'on aurait pu conserver; ceci s'applique surtout aux amputations.

Ulcères chroniques fort étendus. *Iodure de potassium.*— Deux individus reçus à la clinique portaient chacun un ulcère d'une étendue immense sur la jambe; c'était comme les deux mains d'un homme adulte jointes ensemble; le caractère de ces ulcères était sordide et tellement rebelle, que l'amputation de la jambe avait paru le seul remède proposable; les malades avaient refusé ce secours. M. Lisfranc les a mis à l'usage intérieur de l'iodure de potassium; ce remède a été porté par degrès à la dose de quatre à six grammes par jour; localement on s'est contenté de pansemens simples et de cataplasmes émolliens. L'amélioration était déjà fort remarquable après huit jours de ce traitement. Consécutivement la cicatrice a marché, mais plus lentement. Aujourd'hui elle est complète; et, chose remarquable, vers son milieu, dans l'étendue de plusieurs centimètres de rayon, le nouveau tissu inodulaire est d'un blanc argentin, comme si la cicatrice étai déjà ancienne. Ce résultat est des plus frappans en faveur du traitement dynamique. D'autres faits analogues ont été observés, depuis quelque temps, à la clinique de M. Lisfranc.

Résumé général et remarques sur les cliniques précédentes. — Dans les quarante et quelques observations que nous venons d'exposer avec plus ou moins de détails, on voit presque tous les chefs de la chirurgie passés en revue sous la dictée expérimentale, pour ainsi dire, de quatre notabilités des hôpitaux de la capitale. En récapitulant ces observations par ordre de similitude, nous voyons d'abord se présenter la question des lésions traumatiques représentée dans ce tableau par des fractures et luxations de toute espèce. Parmi les fractures, ce sont celles de l'extrémité inférieure du radius qui ont offert un intérêt particulier, vu les remarques nouvelles qu'a présentées M. Blandin, à l'occation d'une autopsie qu'il venait de faire. Un intérêt non moins grand, cependant, parait se rattacher à une fracture multiple des côtes, traitée par M. Robert, et qu'on peut considérer comme un écrasement de la poitrine, accompagné de menace d'asphyxie. On a vu, dans ce cas, l'opium à haute dose rendre de véritables services. Parmi les luxations, on vient d'en voir des exemples remarquables pour les articulations de la hanche, de l'épaule et du sternum avec la clavicule. Cette dernière, traitée par M. Lisfranc, a offert l'exemple rare d'une tumeur blanche consécutive, et nous avons, à cette occasion, rappelé quelques cas analogues de la pratique de ce chirurgien. Un cas curieux de coloboma de l'iris s'est présenté dans la même catégorie; nous venons d'en observer un autre analogue dans le service de M. Gerdy, à la Charité. Dans ce cas, la fente irienne existe en bas; elle est accompagnée d'une perforation de la sclérotique de ce côté, et d'un petit prolapsus de la choroïde; la rétine paraît conserver encore la faculté visuelle dans sa moitié supérieure, circonstance extrêmement remarquable, et qui rend presque unique en son genre cette observation.

Dans un second groupe, nous trouvons des tumeurs diverses, soit cancéreuses, soit enkystées. Parmi les tumeurs cancéreuses, nous avons mentionné, d'une manière spéciale, une dégérescence de l'os maxillaire

supérieur, traitée par M. Lisfranc, à l'aide de remèdes internes, et nous avons rappelé les idées de ce chirurgien sur l'incertitude du diagnostic dans une foule de cas de ce genre réputés généralement incurables, et qui ne le sont pas en réalité. De là la nécessité de soumettre ces sortes de malades à un traitement dynamique, que le mal paraisse ou non opérable par le bistouri. Parmi les kystes, un intérêt particulier nous a été offert par un cas de M. Blandin; le mal était dans l'abdomen, probablement en dehors du péritoine, et l'opération qui a donné issue à une quantité prodigieuse d'hydatides a paru disposer les choses vers une heureuse guérison. Nous avons rapproché de celui-ci un cas analogue, mais bien autrement grave, puisqu'il siégeait dans la substance même du foie, et qui a été aussi heureusement guéri par M. Robert. Un traitement pareil à ce dernier vient d'être opéré, nous assure-t-on, à la Charité, dans le service de M. Rayer, mais on n'a pas été aussi heureux, la malade ayant succombé à une péritonite.

A propos de ces tumeurs, nous devons mentionner encore un cas du volume d'une pomme que nous venons d'observer sur la tête d'une femme à la clinique de M. Lisfranc. Ce praticien nous a fait remarquer que l'intérieur de cette loupe contenait un corps solide libre et entouré d'une grande quantité de liquide. Ce corps solide n'est probablement autre chose qu'un ancien caillot sanguin solidifié, ainsi que nous en avons déjà rencontré des exemples à la tête.

Un troisième groupe comprend les corps étrangers formés dans l'économie (pierres vésicales), et des fistules diverses. Parmi ces dernières, on a dû voir avec intérêt deux cas de M. Jobert; l'un de fistules périnéales multiples, guéries à l'aide d'une opération sanglante; l'autre d'une fistule pénienne, attaquée à l'aide de l'autoplastie.

Viennent, dans un autre groupe, plusieurs difformités; un pied plat opéré par M. Robert, une cicatrice vicieuse à la main, corrigée par M. Jobert, à l'aide de l'autoplastie; un nez monstrueux refait par M. Blandin, au moyen de la peau du front. Puis se présentent plusieurs phlogoses externes, avec ou sans suppuration, sous forme de pannus de la cornée, de surdité catarrhale, d'ulcères sordides aux jambes et d'abcès placés dans des régions délicates. On a vu dans tous ces cas des médications spéciales donner des résultats généralement heureux.

Enfin la médecine opératoire elle-même a trouvé, dans ces observations, plusieurs faits dignes d'être notés : d'autres sont relatifs à l'amputation prémalléolaire de la jambe, à l'ablation de la machoire supérieure, à la perforation du rectum oblitéré, ou à son débridement lorsqu'il est retréci. On a vu dans tous ces cas des questions importantes être discutées ou indiquées au point de vue pratique. Nous aurions pu donner à ce résumé un plus grand développement, si cet article ne nous eût déjà, par sa longueur considérable, fait franchir les limites que nous nous étions proposé de lui accorder.

TOXICOLOGIE.

—

INTOXICATION SATURNINE.

Discussion devant la Cour d'assises de Riom (Puy-de-Dôme) sur un cas présumé d'empoisonnement par l'acétate de plomb, entre MM. Orfila, Reynauld, Porral et Barse, d'une part, et MM. Dupasquier, Flandin, Danger et Rognetta, d'autre part.

—

Nos lecteurs connaissent déjà le fond de la partie toxicologique de cette grave affaire, par les deux consultations que nous avons publiées dans le dernier numéro. Nous nous faisons un devoir de compléter ce travail, par la relation exacte de la discussion publique qui a eu lieu devant la cour d'assises. Les savans qui ont suivi cette cause dans les compte-rendus de journaux n'ont pu se former qu'une idée fort incomplète ou inexacte de la discussion, les détails essentiels ayant été supprimés ou dénaturés, surtout par un journal judiciaire des plus répandus. Quant aux journaux de la localité, un seul, l'*Ami de la Charte*, qui s'imprime à Clermont, a donné avec fidélité la physionomie de la séance; nous reproduirons une partie de son article, qui a été fait par un des conseillers de la cour de Riom, M. S..., ancien président de cour d'assises, homme d'une rare impartialité, d'une haute portée intellectuelle et d'un caractère aussi noble qu'indépendant. Il est bien entendu que l'examen auquel nous allons nous livrer n'a d'autre but que d'éclairer la question scientifique qui est restée dans le domaine de la discussion et en dehors du verdict respectable du jury. La cause étant jugée, il nous est permis aujourd'hui de contrôler avec plus de détails que précédemment la valeur de certaines assertions des hommes de l'art, dans l'intérêt de la médecine légale.

Nous devons dire d'abord que notre intervention personnelle, ainsi que celle de MM. Flandin et Danger, dans cette affaire, a éte forcée. Nous avions cru qu'une simple consultation écrite, dans laquelle nous avions exprimé nos convictions, aurait suffi. Deux assignations formelles, coup sur coup, de la part de la défense, nous ont cependant bientôt appris qu'un piquet de gendarmerie nous aurait honoré de son escorte au besoin. MM. Danger et Flandin ont fait, de leur côté, des préparatifs fort ingénieux pour faire, en un instant, à l'audience, des expériences décisives, à la lampe, à l'alcool, dans le but de prouver que le plomb que les experts avaient extrait du cadavre provenait du vase de fonte et des réactifs impurs dont ils s'étaient servis. Sûrs de nos convictions et animés du religieux sentiment du devoir, nous sommes partis tous trois ensemble. Notre plan de défense et d'attaque avait été tenu caché, les avocats le connaissaient seulement en partie; nous eûmes bientôt des conférences particulières avec eux; mais rien n'a transpiré jusqu'au moment de l'audience. On a cependant, dans le pays, prévu à nos mines calmes, et au ton de nos convictions, que des faits nouveaux allaient être produits;

le bruit s'est bientôt répandu que les adversaires scientifiques de M. Orfila étaient en présence ; ce bruit avait été accrédité surtout par un mot que ce savant aurait prononcé lorsqu'il a appris notre intervention : *qu'il partirait aussitôt après sa déposition, dût-il être mis à l'amende.* On a su, d'autre part, que M. Barse, pharmacien, chez lequel M. Orfila a logé, a donné, le jour de l'arrivée du doyen, un grand dîner, dans lequel on avait espéré avoir le président, mais celui-ci s'est refusé. Nous garantissons ce dernier fait. Quoi qu'il en soit, il est probable que le président, M. Dumolin, avait, dans sa haute sagesse, dû prévoir quelle latitude sa responsabilité permettait de donner aux contradicteurs des expertises déjà sanctionnées par une autre Cour, car il a déclaré qu'il ne pouvait autoriser les nouvelles expériences que désiraient faire les experts de la défense, vu que ce n'était pas là des faits acquis au procès. La discussion contradictoire elle-même a dû être écourtée par la parole suprême de M. le président, vu la longueur des débats. Cette dernière circonstance a dû surtout faire grand plaisir à M. Orfila ; il en a profité effectivement ; car il a demandé de suite la permission de se retirer, et il a disparu. Nous devons ajouter, en attendant, pour compléter ce préliminaire, qu'après nos dépositions nous avons eu plusieurs conférences avec M. Dumolin, soit dans les salles du palais, soit chez lui, et il a témoigné tout le regret qu'il éprouvait de n'avoir pu permettre plus de développement au débat scientifique. Nous n'avons, au reste, qu'à nous louer de tout l'honneur que ce magistrat distingué nous a fait dans les relations postérieures que nous avons eues avec lui.

Notre première rencontre avec M. Orfila a été à l'ouverture de la première audience. Nous étions, avec MM. Danger, Flandin et Dupasquier, sous les arcades du Palais-de-Justice, à attendre, comme tout le monde ; une foule immense de curieux, de dames élégantes, de savans et de magistrats, étaient accourus de tous côtés. M. Orfila est arrivé, appuyé du bras d'une personne ; il semblait souffrant, peut-être par l'effet du voyage. Ce qu'il avait écrit naguère dans sa dernière édition de toxicologie, sur le peu de mérite des travaux de MM. Flandin et Danger, ne l'a pas empêché d'adresser en passant la parole à ces messieurs. La séance est ouverte ; on lit l'acte d'accusation ; on fait l'appel des témoins. Le président déclare que les experts de l'accusation et de la défense ne seront entendus que le lendemain. Dès-lors, nous nous sommes retirés, et avons été, avec MM. Dupasquier, Flandin et Danger, voir, de loin ou de près, les magnifiques campagnes de l'Auvergne. La conversation a porté naturellement sur cette malheureuse expertise de M. Barse, et sur la double condamnation à mort que l'appui de M. Orfila avait entraînée devant la Cour d'assises de la Haute-Loire. M. Dupasquier avait été assigné la première fois par la défense ; cette fois, il venait de l'être par le ministère public. M. Dupasquier tombait d'accord avec nous sur l'inconsistance, la légèreté des faits scientifiques allégués, et le peu de fondement des conclusions des rapports.

Le lendemain, jour de la discussion, la foule était plus grande encore. La loi ne considère les experts que comme des témoins dans les débats. En conséquence, on nous a, dès dix heures du matin, renfermés pêle-mêle, dans une salle infecte, avec une foule de paysans, de vieilles femmes et de jeunes chlorotiques, attendre notre tour, qui n'est arrivé que vers deux heures après midi. M. Orfila seul et son hôte ont été exceptés de cette incroyable corvée ; ces messieurs ne pouvaient être confondus avec nous autres, humbles plébéiens, qui osions venir de si loin affronter la parole infaillible du grand maître, dans l'intérêt de deux malheureux que nous croyions victimes d'erreurs de laboratoire. On avait trouvé utile de faire croire que nous étions des hommes d'opposition systématique ; on s'est heureusement détrompé, et les physionomies ont bien changé après qu'on nous a entendus. M. le procureur général surtout, M. de Boissieux, homme supérieur, d'une honnêteté et d'une impartialité qui inspirent, pour sa personne et pour la justice qu'il administre, la plus profonde vénération, nous a comblés de bontés et de politesses.

Cette disposition de la loi qui confond les experts avec les témoins a un autre inconvénient bien autrement sérieux ; c'est que ceux d'entre eux qui se trouvent les derniers sur la liste d'appel n'ont pas entendu les premiers, tandis que ceux-ci entendent les dépositions de ceux qui les suivent. Il en résulte que, dans la discussion contradictoire, ceux qui ont déposé les premiers ont l'avantage de pouvoir attaquer ou de profiter des choses exposées par les derniers, tandis que ceux-ci, qui étaient tenus éloignés, sont privés de cet avantage ; cela est fâcheux pour la manifestation de la vérité. Les experts, qu'ils soient appelés par le ministère public ou par les accusés, n'appartiennent pas plus à l'accusation qu'à la défense, ils sont censés, comme les magistrats eux-mêmes, être les ministres de la vérité, et il y a avantage, pour la justice, que les opinions des hommes de science, dont elle invoque les lumières, puissent s'éclairer, se modifier devant elle par leur audition réciproque. Dans l'espèce, les premiers entendus ont été les quatre experts de l'accusation, et nous aurions ignoré les doctrines ou les faits que nous avions à combattre, si les débats qui avaient eu lieu devant une autre Cour d'assises ne nous eussent déjà mis au courant des dépositions de ces messieurs. Le président cependant peut très-bien, à ce que nous croyons, en vertu de son pouvoir discrétionnaire, remédier, dans l'intérêt de la vérité, à l'inconvénient que nous venons de signaler.

Dans l'ordre d'appel, M. Reynauld, l'un des médecins du Puy qui avaient fait l'autopsie, a déposé le premier. Nous avons consulté, à ce sujet, les notes prises par le sténographe de la *Gazette des Tribunaux*, et celle d'un médecin distingué du pays, M.

Aiguilhon, qui avait été chargé, par nous, de suivre les premières dépositions. M. Reynauld a répété exactement ce qui se trouvait consigné dans ses rapports, et que nos lecteurs connaissent, par les extraits que nous avons donnés dans le numéro précédent. M. Reynauld est un homme fort instruit, consciencieux, et d'un esprit droit, que nous avions autrefois connu, comme élève interne, dans le service de Boyer et de M. Roux à la Charité.

M. le docteur Porral est venu après. La déposition de cet honorable médecin a été conforme à la précédente, si ce n'est sur un point relatif aux lavemens à l'acétate de plomb qu'il avait fait prendre au malade. Voici ses paroles :

« Il est vrai que j'ai moi-même, a-t-il dit, fait administrer des lavemens de plomb au sieur Ponchon pour combattre une forte dyssenterie et des coliques violentes dont il était atteint; mais ces lavemens remontent à une époque fort reculée de la mort de Ponchon, puisqu'il est constaté par les registres de l'hospice que c'est dans le courant de février 1841 qu'ils ont été administrés, c'est-à-dire quinze mois avant le décès dudit Ponchon. Dans ces lavemens je faisais entrer une dose de 4 grammes d'acétate de plomb. Mais cette circonstance ne change rien à mon opinion, et je crois pouvoir affirmer que le plomb retrouvé dans le cadavre a une toute autre origine que ces lavemens. En effet, ce plomb, ainsi administré, a dû nécessairement, et depuis longtems, être chassé de l'organisme par l'action de la force éliminatrice. Ainsi, je n'en persiste pas moins dans les conclusions d'empoisonnement que j'ai adoptées. »

Nous avons heureusement traité à fond dans notre déposition cette question, et nous sommes arrivés à une conclusion diamétralement opposée à celle de notre confrère du Puy. Il est évident que M. Porral a plutôt tranché que discuté cette grave question; il n'a cité aucun fait à l'appui de sa croyance, et c'est évidemment sur une pure hypothèse qu'il s'est permis de dire que le plomb *a dû nécessairement être chassé depuis longtemps par la force assimilatrice* ; nous verrons que cette hypothèse est une erreur.

M. Barse, pharmacien, a déposé le troisième ; il a maintenu les conclusions de son rapport, même celle que M. Dupasquier avait démontrée erronée, savoir que tous les composés de plomb étaient vénéneux.

Il est vraiment curieux d'entendre certains hommes, étrangers à la pratique médicale, trancher à leur guise des questions toxicologiques délicates, qu'un long exercice clinique et des études médicales profondes permettent à peine d'aborder. Nous vivons dans un temps où la toxicologie ne serait plus qu'une sorte de jeu de laboratoire; la connaissance des lois qui régissent les fonctions de l'organisme sain au malade ne serait plus nécessaire pour comprendre les empoisonnemens; chaque intoxication ne serait plus une maladie, et le premier étudiant en chimie en saurait autant ou plus que le praticien consommé. C'est là, selon nous, la source de tant d'abus, de malheurs, de rapports monstrueux qu'on voit paraître de temps en temps, et du discrédit dans lequel se trouve de nos jours, la science auprès des Cours d'assises. Nous n'en voulons d'autre preuve que les paroles de M. Dumolin, dans lesquelles il a essayé de déposséder la science de sa véritable valeur dans les expertises; nous ne pouvons appliquer cette opinion qu'à la fausse science, et, sous ce rapport, nous partageons sa manière de voir.

Après ces Messieurs arrive M. Orfila. Ce savant s'est livré à une argumentation de Cours de Faculté plutôt que de Cour d'assises; il a laissé imprimer dans un journal judiciaire ce que le sténographe de l'audience n'avait certainement pas écrit, car nous avions lu ses notes. D'ailleurs, les citations textuelles de ses ouvrages, qu'on y a étalées avec soin, prouvent assez la véritable source de l'article en question. Dans cet article, donné comme la déposition de M. Orfila, l'auteur traite deux questions sous forme d'hypothèses; la première, c'est de savoir si Ponchon est mort des suites de sa maladie naturelle; la seconde, si le plomb qu'on a retiré du cadavre n'est pas plutôt la cause de cette mort. Il entre dans des détails fort longs et obscurs, ce qui est contraire à ses habitudes. Au point de vue scientifique, sa dissertation n'est, à nos yeux, qu'un mélange d'assertions contestables. M. Orfila ne traite les questions de toxicologie-médicale que comme un savant de laboratoire, et il semble raisonner médecine comme un maçon parlerait d'architecture; cela ne doit point étonner, la direction de ses études l'ayant, depuis un quart de siècle, éloigné de l'exercice de l'art de guérir. La longueur de sa déposition ne nous permet d'en reproduire que quelques passages seulement.

« Je concéderai, dit-il, que dans l'état maladif où se trouvait Ponchon, l'ingestion d'une salade *non empoisonnée* pouvait, à la rigueur, occasionner des accidens analogues; mais aussi j'établirai d'une manière *péremptoire* qu'ils ont dû se développer si la salade était mélangée d'un sel de plomb vénéneux; en effet, les composés de ce genre, administrés à une dose notable, donnent lieu aux symptômes précités, même chez un homme robuste et bien portant; à plus forte raison cela aurait-il dû se passer ainsi chez Ponchon, qui était affaibli par des maladies antécédentes. »

Ce qu'il y a de *péremptoire* dans ce passage, c'est la singularité de ces simples notions de toxicologie médicale. M. Orfila ignore-t-il donc que l'action d'une foule de remèdes ou poisons est beaucoup moins sentie chez l'homme malade que chez l'homme sain? Le tartre stibié, l'opium, le nitrate de potasse, le sulfate de quinine, l'acétate de plomb lui-même ne nous en offrent-ils pas tous les jours la preuve? Il est regrettable que le savant doyen n'ait pas daigné prouver une assertion qu'il avait appelée péremptoire. Nous reviendrons tout à l'heure sur ce fait, que nous avons relevé à l'audience.

« Les composés de plomb agissent de deux manières fort différentes sur l'économie animale. S'agit-il d'émanations saturnines ou de petites doses d'un sel de plomb introduit dans l'estomac? il se développe alors cette maladie que l'on a désignée sous le nom de maladie de plomb, c'est-à-dire la colique des peintres, la paralysie, etc. S'agit-il, au contraire d'une forte dose d'un sel de plomb? on observe alors tous les symptômes d'un empoisonnement aigu, produit par les irritans, c'est-à-dire tous les symptômes éprouvés par Ponchon. Cette distinction importante, je l'ai établie dans mes ouvrages dès l'année 1814, et il était utile de la rappeler, parce qu'*il est probable que tout à l'heure on mettra en avant* que les accidens dont Ponchon a été victime n'ont pas été occasionnés par un composé plombique. »

Il serait presque impossible d'accumuler plus d'assertions remarquables dans un si petit alinéa.— L'auteur nous transporte à 1814 pour nous apprendre ces faits. Mais, d'abord, sur quelle donnée pratique établissez-vous cette distinction? Nous défions M. Orfila de citer un seul fait, un seul, observé chez l'homme dans lequel les symptômes primitifs, immédiats ou intrinsèques de l'empoisonnement aigu par les composés de plomb aient offert la différence capitale qu'il établit de sa propre autorité. Non, il n'y en a pas; nous avons reproduit à l'audience les détails des trois ou quatre cas d'intoxication aiguë de ce genre que la science possède, et dans tous, les symptômes se sont trouvés identiques au fond, mais d'un degré beaucoup plus élevé que dans l'intoxication chronique; et cela devait être, car il s'agit de la même maladie, produite par la même cause. Nous avons cité d'ailleurs, aussi, l'opinion de M. Christison, qui est très explicite, et conforme à celle qui résulte de l'étude des faits ci-dessus. En conséquence, *il est probable que tout à l'heure M. Orfila se trompait lorsqu'il mettait en avant que sa doctrine était importante.*

A propos de l'absence de toute lésion matérielle et de tout résidu de composé plombique dans l'estomac du cadavre de Ponchon, M. Orfila soutient que cela peut arriver. « Qui ne sait, en effet, dit-il, que dans certains cas, les poisons les plus irritans ont déterminé la mort sans laisser la moindre trace de leur action locale; et n'ai-je pas rapporté en 1814, précisément, un exemple d'empoisonnement aigu par 48 grammes d'acétate de plomb, qui fut suivi d'une mort prompte, sans avoir occasionné l'inflammation des membranes du canal digestif? (Toxic. gén., p. 252, première édition.) »

Encore la science rétrospective de 1814! L'auteur a la bonté de citer lui-même, avec complaisance, la page et l'édition où se trouvent ces faits singuliers. Au lieu de ces phrases imposantes, M. le doyen pourrait-il citer un *seul* fait d'empoisonnement par le plomb, chez l'homme, où les généralités précédentes se soient vérifiées? Il n'y en a pas jusqu'à ce jour; donc c'est sur des présomptions, peut-être trompeuses, qu'il affirme devant la justice des faits aussi graves. D'un autre côté, les faits que la science possède démontrent précisément le contraire des assertions ci-dessus. M. Orfila dit enfin avoir rapporté un fait en 1814; mais il paraît que sa mémoire n'est pas bien fidèle, car le fait dont il parle ne lui appartient pas; il l'a copié dans un journal qui l'avait donné par extrait (*Gazette de Santé*); nous engageons le lecteur à le voir dans l'ancien journal univ., t. 20, où il se trouve *in extenso*; il verra que l'estomac du cadavre était comme tanné et *saturé* d'acétate de plomb, bien que le patient ne fût mort qu'à la fin du troisième jour, et les intestins sérieusement altérés. La citation de M. Orfila mérite donc révision. Pourquoi, d'ailleurs, nous ramène-t-il à 1814, alors que la même illusion se trouve reproduite dans toutes ses éditions postérieures!

Plus loin, en combattant M. Dupasquier, M. Orfila, nous ramène encore en 1814, où il aurait démontré le premier que les composés insolubles de plomb ne sont pas vénéneux chez les chiens. On peut prouver cependant que cela se trouve dans plusieurs auteurs antérieurs; M. Orfila est sans doute une grande autorité, mais il doit nous être permis de faire valoir les ouvrages antérieurs au sien, lorsque nous y trouvons tant de choses qu'il croit avoir inventées.

« Tout se réunit donc pour établir que c'est à un sel soluble et vénéneux de plomb qu'il faut attribuer les accidens éprouvés par Ponchon. »

C'est là l'opinion de M. Orfila.

M. Dupasquier a parlé après M. Orfila. Il a attaqué le fond de l'expertise de M. Barse, qu'il a déclarée inconcluante : 1° parce que les réactifs dont on s'était servi, tels qu'eau distillée, potasse et acides, ont été reconnus impurs, l'analyse y ayant fait découvrir des quantités notables de plomb; 2° parce que la matière vomie qu'on a analysée en sa présence n'a pas donné de plomb, et que celle qui en a donné (quantités infinitisémales) n'était pas de la matière vomie, mais bien un mélange de boue et de brins de végétaux raclés sur parquet sale dans un pays où le sol est plombifère. M. Dupasquier a démontré, en outre : 1° que ce rapport était plein d'erreurs graves; 2° que, ayant analysé plusieurs échantillons de potasse à l'alcool, dite pure, il avait trouvé une quantité notable de plomb mêlé à de l'étain; 3° que le plomb obtenu du cadavre de Ponchon était aussi mélangé d'étain; 4° l'acétate de plomb donné en lavement à des chiens se rencontrait longtemps après, en partie, dans le gros intestin. Sa conclusion a été qu'on ne pouvait pas affirmer que Ponchon fût mort empoisonné.

Notre tour est arrivé après M. Dupasquier. Un sentiment de délicatesse et l'étendue de cet article ne nous permet pas de donner ici, dans de grands détails, notre propre discours, qui a duré plus d'une heure; il fait partie d'un compte-rendu complet du procès qu'on imprime en ce moment; nous nous contenterons seulement de donner brièvement les points culminans de notre déposition. Nous avons commencé par rechercher quels étaient les cas que la science possédait d'empoisonnemement aigu par les composés de plomb, nous en avons trouvé trois ou quatre, et dont un seul suivi de mort. Aucun cas criminel n'a été jusqu'ici

observé; ceux qu'on possède appartiennent à des suicides ou à des accidens particuliers. La raison de cela est que les composés de plomb ne sont pas très-toxiques, qu'il faut des quantités énormes pour produire la mort d'une manière aiguë, et alors leur goût devient tellement manifeste que l'aliment dans lequel on les mettrait est immangeable. Un lapin n'est pas tué avec 8 à 10 grammes d'acétate de plomb, et un homme n'a pas succombé avec une dose de 32 grammes (une once de ce sel). Dans tous ces cas, les symptômes se sont trouvés en opposition flagrante avec ceux de la dernière maladie de Ponchon. Ceci nous a conduit à l'examen d'une seconde question, celle de savoir s'il est possible d'empoisonner mortellement un homavec un sel de plomb dans une salade ou dans du vin ; la réponse a été négative. Nous avons, en effet, mis dans une salade 15 grammes d'acétate de plomb, son goût est horrible, il n'est pas d'homme qui puisse en avaler plus de quelques feuilles. Une bouteille de vin rouge, dans laquelle on verse 30 grammes du même sel se convertit en boue verdâtre et trouble comme de la peinture. Dans une troisième et dans une quatrième question, nous avons discuté la valeur des symptômes et des lésions cadavériques offerts par Ponchon, et nous avons prouvé que rien ne s'accordait avec l'hypothèse d'un empoisonnemeut saturnin ; partout nous avons opposé les faits observés chez l'homme, et la mémoire nous a heureusement servi dans ces parallèles. La dernière discussion a porté sur ce malheureux rapport de M. Barse, qui est tombé entre nos mains lambeau par lambeau, sous la seule inspiration de la raison médicale et des faits acquis à la science. Nous avons traité d'une manière complète surtout la question de savoir si le plomb des lavemens pris quinze mois avant la mort ne pouvait pas se trouver encore dans l'intestin, identifié avec la muqueuse, et nous l'avons résolue affirmativement, par la raison que les molécules plombiques se combinent avec les molécules animales en vertu d'une affinité particulière, et demeurent dans le corps indéfiniment, ainsi qu'on le voit sur le derme des ouvriers à la céruse. Des marques nombreuses de satisfaction ont suivi notre démonstration, et dès ce moment de grandes sympathies ont été acquises à la cause de la défense. Nous ne devons pas apprécier nous-mêmes l'effet des questions nouvelles que nous avons apportées aux débats, nous dirons seulement que les convictions ont été ébranlées, et que personne n'a cru depuis à l'empoisonnement par le plomb; mais telle était la prévention contre les accusés, qu'on s'est jeté le lendemain sur l'hypothèse d'une mort violente de nature indéterminée, et c'est sur cette hypothèse qu'a roulé le réquisitoire, en définitive. Le journal que nous avons cité s'exprime de la manière suivante à l'endroit de notre déposition.

« A M. Dupasquier succède M. Rognetta, connu dans le monde savant par ses travaux, et aussi par ses luttes ardentes avec le doyen de la faculté de médecine de Paris. Rien ne saurait rendre tout ce que sa déposition a offert de piquant et d'original, chaque interruption nouvelle lui offrant l'occasion de quelque saillie pleine d'esprit et de verve. Avec son accent italien, son geste et son animation méridionale, M. Rognetta a souvent excité, dans l'auditoire, une hilarité dont il semblait difficile de se défendre, en le voyant et en l'entendant presser sa parole pétulante, hardie, saccadée, et toujours relevée par des expressions heureuses. M. Rognetta a examiné la cause dans toutes ses phases avec la science. Sans vouloir le suivre dans sa discussion, nous nous bornerons à dire qu'il a surtout captivé lorsqu'il a démontré, 1° qu'il fallait une grande quantité de plomb soluble ou non soluble pour empoisonner un individu; 2° que la plupart des symptômes constatés chez Ponchon pendant sa maladie, non-seulement ne prouvent pas l'empoisonnement, mais sont contraires aux symptômes d'un empoisonnement par le plomb, qui eût amorti son intelligence, qui ne lui eût pas arraché les cris qu'il poussait, les plaintes qu'il faisait entendre *d'un flambeau lui brûlant l'estomac*, et qui enfin n'eût pas provoqué des déjections alvines sanguinolentes, mais bien au contraire eût déterminé un état de constipation. « Ainsi, s'écrie vivement M. Rognetta, j'appelle de toute ma puissance votre attention toute spéciale sur ces trois caractères essentiels: l'aphonie, le délire, la constipation, qu'on rencontre dans l'empoisonnement par le plomb; tandis que Ponchon a conservé sa voix, son intelligence, et a offert le dévoiement sanguignolent. » Suivant M. Rognetta, une once d'acétate de plomb ne suffirait peut être pas pour empoisonner un homme. L'accusation prétend que l'acétate de plomb qui a occasionné la mort de Ponchon lui aurait été administré dans une salade qu'on lui aurait fait manger deux jours avant sa mort. Or, M. Rognetta explique qu'il a voulu faire l'expérience d'une salade semblable dans laquelle il a ajouté une demi-once d'acétate de plomb en poudre. Impossible de se faire une idée de l'expression de M. Rognetta, lorsqu'il montrait Ponchon repoussant une pareille salade, si elle lui eût été présentée ; salade, s'écrie-t-il, d'un goût affreux, styptique, rebutant, horrible, épouvantable. M. Rognetta, en présentant chaque question avec un cachet particulier, et d'une manière tout à fait claire, intelligible et parfaitement saisissante, a produit une vive impression. »

(*L'Ami de la Charte*, 7 décembre.)

MM. Danger et Flandin sont venus successivement après nous. L'effet que ces savans distingués ont produit a été immense. Ils ont pris le rapport chimique page par page, et ils ont démontré qu'il était irrégulier et erroné. *Première faute capitale*, chaudière en fonte pour carboniser ; or, la fonte contient du plomb ; 2e *faute*, réactifs non essayés et reconnus ensuite plombifères; 3e *faute*, pas d'épreuve à blanc ainsi que l'a établi la commission de l'Institut; pas de proportions précises dans les opérations; donc l'expertise n'est pas concluante; 4e *faute*; on a mis de l'acétate de plomb dans la matière traitée dans la même chaudière de fonte, laquelle a servi dans une autre épreuve à la carbonisation ; le plomb a dû passer dan les pores de la fonte par action galvanique, puis ressortir par l'action du feu et se mêler à la matière du cadavre pendant la carbonisation. Au reste, la matière du cadavre a été gachée, tout a été fait sans ordre. Conclusion, l'expertise est nulle, le corps du délit n'est pas constant. Nous regrettons vivement de ne pouvoir reproduire les détails de ces deux magnifiques déposi-

tions. Voici quelques fragmens d'un bel article donné par le journal du lieu, l'*Ami de la Charte*.

« Voici venir M. Danger qui, à propos de cette affaire, s'est livré avec M. Flandin à de laborieuses recherches, à des travaux honorables et consciencieux. et qui a constaté des faits nouveaux qui sont un véritable progrès pour la science. Ainsi, au moyen d'une expérience fort simple, M. Danger est arrivé à démontrer qu'en chauffant de la fonte ou tout autre métal auquel du plomb est allié, on voit aussitôt sortir du plomb qui se présente à la surface et en petits globules ; puis, renouvelant l'expérience, il montre comment, dans une seconde opération, il ne peut plus sortir de plomb, parce que tout celui qui existait dans le métal a été chassé par la première expérience. De là, la conséquence que la double opération faite par M. Barse sur le corps de Ponchon, et à blanc sur un autre cadavre, ne prouve rien ; puisque, d'une part, le plomb qui a été trouvé dans le corps de Ponchon provenait du vase en fonte dont M. Barse s'est servi pour opérer, en employant le procédé de l'incinération, c'est-à-dire en chauffant le vase à plus de 300 degrés : d'autre part, parce que, si l'analyse d'un autre cadavre faite par M. Barse avec les mêmes réactifs et le même vase n'a point fourni de plomb, c'est que la première opération avait entièrement dépouillé le vase de tout le plomb qu'il contenait. J'avoue que je ne trouve rien de plus ingénieux qu'une pareille donnée. Quelle merveille, en effet, que d'être parvenu à prouver qu'une expérience confirmée par une contre-expérience à blanc, suivant le terme de l'art, n'est pas chose aussi infaillible qu'on l'avait cru jusqu'à ce jour ? M. Danger avait transformé son chapeau en un petit laboratoire, où se trouvaient toutes sortes de petits paquets et de petits ustensiles vers lesquels il se retournait sans cesse, et d'où il brûlait de faire jaillir la vérité. Sa déposition a été toute de démonstration aride et scientifique, et il était aisé de voir que M. Danger ne s'inquiétait pas plus de M. Orfila que des accusés, mais que l'amour seul de la science le possédait.

» Enfin, le dernier témoin entendu est M. Flandin, également fort connu dans le monde savant, bien connu aussi par sa grande discussion avec M. Orfila sur l'arsenic normal. M. Flandin a quelque chose qui attire de suite à lui. Sur-le-champ, on voit que c'est un homme de bon ton et de bonne compagnie. Dès qu'on l'a entendu, on ne tarde pas non plus à voir que c'est aussi un homme de cœur et talent. Sa discussion a été vive, pressante et logique. Il ne s'exprime pas seulement avec goût et avec grâce, mais encore avec une chaleureuse conviction, avec une animation au milieu de laquelle il sait cependant toujours dominer son sujet. A M. Orfila niant qu'il existe du plomb dans la fonte, il prouve que la fonte recèle nécessairement du plomb, et sa parole vigoureuse semble convaincre tous ceux qui l'écoutent. A M. Barse, il montre, avec politesse et mesure, qu'il s'est laissé entraîner par la conviction que le corps de Ponchon renfermait du plomb, égaré qu'il a été par une première opération, dans laquelle ce résultat lui était faussement apparu. « Quand l'homme, dit-il, est fortement imbu d'une chose, il faut qu'il la trouve, et il la trouve. Quand il a épousé une opinion il la voit partout, et de partout il la fait sortir. C'est une vérité d'expérience, ajoute-t-il, dont au surplus il ne faut accuser que la faiblesse de notre humanité. Il y a chez M. Flandin toute l'étoffe d'un homme supérieur.

» Là s'est arrêtée cette importante discussion que, pour mon compte, j'aurais voulu voir s'élargir encore. Ainsi, j'aurais voulu que M. Orfila eût été admis à nous démontrer ce qu'il avait soutenu, — que la fonte ne contient point de plomb. C'était capital dans la cause. J'aurais voulu que M. Orfila discutât amplement la thèse qu'il n'a fait en quelque sorte qu'énoncer, à savoir qu'il fallait moins de plomb pour empoisonner Ponchon qui était malade, que s'il eût été bien portant. Aussitôt, sur cette thèse, nous avons entendu M. Rognetta lui jeter avec vivacité un défi ; et offrir de prouver qu'il faut plus de plomb pour procurer l'empoisonnement d'un homme malade que pour procurer celui d'un homme sain, parce que, chez l'homme malade, dont les organes sont affaiblis ou lésés, l'absorption dans la circulation torrentielle du sang se fait avec moins d'activité. »

Ce journal fait une remarque, sur la conclusion de la déposition de M. Orfila, qui offre un véritable intérêt pratique ; elle vient, en effet, d'un magistrat supérieur.

« L'huissier appelle le nom de M. Orfila. C'est le grand maître du jour en toxicologie, quoiqu'il commence à pencher quelque peu vers le soir, s'il fallait en croire quelques adeptes de la science. L'attention du nombreux auditoire redouble. *On entend* régner le silence le plus absolu, ce silence profond qui accueille toujours un homme supérieur au moment où il va se faire entendre. M. Orfila demande à déposer debout, ce qui n'est pas dans les usages de l'Auvergne. Sa tête est belle, sa figure est expressive et noble, son port et son maintien dignes. Il semble captiver dès le premier abord, environné qu'il est du prestige de sa grande réputation.... Ecoutez bien sa conclusion : — « Mon opinion, dit M. Orfila, est qu'il est *extrêmement probable* que Ponchon est mort empoisonné par l'acétate de plomb. » — J'en demande mille pardons à M. Orfila, mais c'est là une conclusion qui ne conclut pas. Vous êtes appelé devant le jury pour l'éclairer sur le corps de délit. Après votre conclusion, que voulez-vous que réponde un juré? Par votre empoisonnement extrêmement probable, que voulez-vous dire? Voulez-vous exprimer un doute, un demi-doute, un tiers, un quart de doute, expliquez-vous? Traduisez et formulez juridiquement votre pensée et votre opinion. Concluez, enfin. La toxicologie ne saurait admettre un doute quelconque. Il y a ou il n'y a pas empoisonnement. »

Discussion contradictoire. — Nous ne pouvons donner qu'un aperçu général de cette solennelle discussion ; elle doit paraître ailleurs dans tous ses détails. Des discussions assez animées et passablement piquantes avaient été d'abord engagées, pendant notre déposition, entre le président et nous, puis entre nous et le procureur général, ensuite entre M. Reynauld et nous. Ces discussions ont porté sur les symptômes et les lésions présentés par Ponchon et sur les conclusions du premier rapport des médecins du Puy. L'avantage est resté à la défense, à ce que nous croyons, dans ces répliques.

Arrive M. Barse, qui se défend de nos attaques et de celles de MM. Flandin, Danger et Dupasquier. Il prétend qu'on n'a pas bien lu son rapport (!!!), et que les réactifs trouvés impurs n'étaient pas absolument les mêmes que ceux dont il s'était servi. Chose étonnante ! on a constaté, sur les échantillons restés des réactifs, que le plomb y était en quantités notables, et il a soutenu qu'*il était neutre de plomb*. Il n'a pas, au reste, répondu à l'objection capitale de la chaudière en fonte, ni à aucun de nos argumens.

M. Dupasquier a répliqué à M. Barse d'une manière vigoureuse et péremptoire ; il avait analysé lui-même les réactifs, et prouvé, en outre, que l'analyse de la matière

vomie faite en sa présence n'avait donné qu'un résultat négatif ou insignifiant.

M. Barse interrompt et nie le fait de l'analyse des réactifs.

M. Flandin le contredit avec le rapport à la main. Le président lit ce rapport. (M. Orfila s'agite vivement sur son siége.)

M. Barse essaie de se défendre sur l'emploi de la chaudière en fonte.

M. Flandin le contredit vivement, avec le rapport de M. Barse à la main, et lit les paroles mêmes de ce rapport, qui sont très-explicites. (Profonde sensation.)

Plusieurs voix demandent la parole.

Le président rétablit le silence et veut en finir; il demande à M. Orfila si ce qu'il venait d'entendre avait modifié en rien ses convictions. M. Orfila répond négativement, et ajoute bravement que tout cela est sans valeur à ses yeux, et qu'il pourrait le démontrer au besoin. (!!!)

Le président : M. Orfila, croyez-vous qu'il faille une grande quantité de plomb pour tuer un homme sain, ainsi que vient de l'établir M. Rognetta?

M. Orfila : Je le crois; mais c'est une erreur de croire qu'on rencontre du plomb métallique dans l'estomac et les intestins (1).

M. le procureur général : Monsieur Orfila, ne croyez-vous pas que pour tuer un homme malade avec de l'acétate de plomb d'une manière aiguë, il suffirait d'une dose beaucoup moindre que pour tuer un homme sain?

M. Orfila : Oui, monsieur, par la raison qu'un homme malade est déjà affaibli par la maladie.

M. Rognetta : Monsieur le président, je demande la permission d'établir par des faits la proposition contraire à celle que vient d'énoncer M. Orfila. Je soutiens, et je vais le prouver, que pour tuer un homme atteint de maladie inflammatoire, il faudrait une plus grande quantité d'acétate de plomb que pour tuer un homme sain. En effet, les sels plombiques se comportent dans l'économie comme l'émétique. On sait que dans les fluxions de poitrine des doses énormes d'émétique sont tolérées sans accidens, tandis que les mêmes doses, ou des doses moindres, chez l'homme bien portant, déterminent un empoisonnement. Nous donnons tous les jours aux phthisiques l'acétate de plomb à des doses élevées, et pendant longtemps, sans déterminer le moindre accident, tandis que les moindres doses produiraient des effets très-dangereux chez l'homme sain. L'état maladif inflammatoire est donc une condition de tolérance pour l'acétate de plomb. Par conséquent, une dose de sel plombique qui tuerait un homme sain ne suffirait pas pour tuer un homme malade. (Sensation.)

Cette réfutation a été le dernier mot des débats.

Nous ne devons pas terminer ce récit sans témoigner hautement notre profonde admiration pour le sublime réquisitoire de M. de Boissieux, véritable type d'éloquence, de modération et de justesse, et dans lequel il a bien voulu honorer les experts de la défense de quelques paroles nobles et bienveillantes. Une égale impression a été partagée par l'auditoire pour les admirables plaidoyers des deux jeunes défenseurs, MM. Grellet et Talon, dont la parole hardie, facile et spirituelle, et l'habileté surtout d'argumentation, ont été assez heureuses pour écarter de la tête des deux accusés la peine suprême déjà prononcée contre eux par une autre Cour.

(1) M. Orfila a voulu ici faire de l'effet en jouant sur mots. Nous avons parlé de produits plombiques, et non de plomb métallique, comme il nous le fait dire.

REVUE GÉNÉRALE.

CAUTÉRISATION GALVANIQUE, *par M. Rignon, médecin à Turin.* — Une jeune personne était atteinte depuis plus d'un an de hoquet nerveux fort incommode (neurosi singultosa), produit apparemment par une des veines de l'axe cerebro-spinal. Les évacuations sanguines générales et locales, et plusieurs modificateurs dynamiques vasculaires et nerveux avaient été employés sans succès. M. Rignon a eu l'idée de recourir à la cautérisation par les courans galvaniques constans; il a commencé par appliquer deux petits vésicatoires, savoir, un à la région cervicale postérieure, l'autre à la face interne de la cuisse gauche; le lendemain, il a ôté l'épiderme soulevé, et posé sur le derme dénudé, à la nuque, une plaque en cuivre de plusieurs centimètres de largeur (15 lignes), et à la cuisse une plaque en zinc de mêmes dimensions, qu'il a fixées convenablement à l'aide de bandes; ensuite, il a mis ces plaques en communication à l'aide d'un fil métallique couvert de soie. Aussitôt cette communication opérée, la patiente accuse une douleur vive sous la plaque de zinc, cependant cette douleur est devenue tolérable, et l'appareil a été gardé pendant trente-six heures; alors on l'a ôté et pansé les plaies avec un onguent refrigérant. La plaie de la nuque n'offrait qu'une légère couche de lymphe plastique, elle s'est séchée en peu de jours; mais celle de la cuisse, qui avait été accompagnée de douleur brûlante et de lancinations fort incommodes, a présenté une véritable escarrhe blanchâtre très-épaisse et consistante, laquelle ne s'est détachée que quelques jours plus tard, et laissé à découvert une surface rouge très-sensible; cette plaie est restée enflammée longtemps, mais elle a peu suppuré; chaque pansement déterminait de la douleur vive et des frissons; pendant quelques jours la malade a même eu des accès de fièvre, et il a fallu la saigner deux fois; le sang était couënneux. Enfin elle s'est cicatrisée, mais l'endroit est resté longtemps vascularisé, gonflé, livide, douloureux. Six mois après, cet endroit était encore sensible au toucher. Le résultat de cette opération sur la maladie a été à peu près nul, bien que cela avait été utile chez d'autres. (Giornale della società medico-chirugica di Torino, déc.)

—La médication dont il s'agit dans cette observation, nous l'avons fait connaître en France, il y a plusieurs années, d'après quelques faits venant de l'Italie. L'idée en appartient, à ce que nous croyons, au savant professeur Orioli, aujourd'hui directeur de l'école de Malte. Il y a cependant une certaine différence entre la manière de procéder et le but de M. Rignon et ceux de ses prédécesseurs. M. Rignon paraît croire encore à la doctrine des révulsions, et c'est d'après ces idées qu'il a appliqué la cautérisation galvanique; tandis que ses collègues d'autres contrées de l'Italie, qui ont des motifs puissans pour considérer la révulsion comme une pure hypothèse de la médecine humorale, appliquent les plaques galvaniques d'une autre manière et dans un autre but; ils ne veulent pas cautériser; ils se servent de plaques peu étendues, afin de n'obtenir

qu'un courant léger, un souffle galvanique, et ils les laissent longtemps en permanence; ils les nettoyent de temps en temps et enlèvent les fausses membranes à mesure qu'elles se forment. En outre, le choix du lieu de l'application des plaques est aussi fait d'après d'autres idées ; ainsi, dans les cas de hoquet nerveux analogues à celui de la malade de M. Rignon, on a appliqué une plaque à la nuque et une autre à l'épigasgastre, avec un succès parfait; le courant agit ainsi sur le diaphragme. D'après quelques savans, l'appareil en question n'opère qu'en enlevant l'électricité accumulée dans les centres nerveux; aussi est il utile de ne se servir que de plaques peu étendues, ou d'aiguilles qu'on applique de temps en temps, avec l'attention de ne pas trop enflammer la peau. Au reste, nous devons convenir que les principes de la pratique de M. Rignon sont plus généralement goûtés que ceux que nous venons d'exposer, ce qui ne prouve pas que nous ayons tort ; et nous ajouterons que le procédé particulier du médecin de Turin peut être utile dans quelques cas chirurgicaux où l'on a intérêt d'enflammer certains points d'une manière profonde et durable, sans déterminer une abondante suppuration. Il y aurait d'autres remarques intéressantes à faire à ce sujet.

Rétraction des doigts. — Une jeune femme présentait, par suite d'une affection nerveuse occasionnée par une colère violente, une rétraction tellement prononcée des doigts dans la paume de la main, que cette partie était comparée à une griffe d'oiseau; leur résistance était telle, qu'on ne pouvait les étendre sans les briser. Après plusieurs tentatives, M. Pereyra se décide à saigner la patiente jusqu'à syncope, dans le but de profiter du relâchement musculaire pour étendre les doigts; il l'a fait asseoir sur son lit et a ouvert la veine des deux bras; 1,500 grammes (3 livres) de sang ont dû être extraits pour atteindre le but. Les doigts ont pu être étendus et maintenus avec une palette; frictions mercurielles et de belladone La femme se sert aujourd'hui assez bien de sa main; la perte sanguine n'a eu aucune suite fâcheuse ; mais, ainsi que M. le docteur Costes le fait remarquer, on n'appliquerait pas impunément une pareille méthode chez tous les sujets indistinctement. (Journal de médecine de Bordeaux, novembre.)

Empoisonnement grave a l'aide de la cantharide; *guérison au moyen des alcooliques à haute dose, par M. Podrecca, médecin à Padoue.* — Langalli, danseur au théâtre de Padoue, âgé de 32 ans, de constitution robuste, de tempérament sanguin, habituellement bien portant, venait de dîner, le soir du 26 juin, avec plusieurs de ses amis chez un restaurant. On avait mis dans ses alimens, par plaisanterie, de la poudre de cantharides, un gramme (20 grains). Rentré chez lui il s'est senti incommodé; dans le courant de la nuit il éprouve un mal aise général, de la chaleur et de la constriction au gosier, nausées, envies de vomir, frissons de temps en temps, une grande lassitude dans les membres. Il croit d'abord n'avoir qu'une indigestion, et il ne dérange personne, mais la faiblesse augmente, tiraillemens dans les membres, fourmillement douloureux le long de l'épine, grande difficulté d'uriner, tenesme douloureux à la vessie, à l'urêtre et au rectum, menace de lipothymie, froid aux extrémités, tremblemens, vertiges, soif inextinguible; le malade reconnaît que sa position est grave, il appelle au secours; ses amis accourent et s'alarment de sa position; ils lui administrent de l'eau et du lait, de la limonade et des émulsions en attendant le jour. L'état du patient s'aggrave de plus en plus, les douleurs vésicales sont plus pressantes, fréquentes envies d'uriner, tenesme insupportable, paralysie des membres inférieurs; il rend quelques gouttes d'urine et de sang à chaque effort pour vider la vessie.

A six heures du matin, on appelle M. Podrecca, le docteur Sommariva et M. Pachiarotti, étudiant en médecine, qui trouvent, indépendamment des symptômes ci-dessus, l'état suivant : visage d'une pâleur cyanosée, yeux enfoncés et entourés d'un cercle livide, anxiété à la région précordiale, voix rauque, abattement général excessif, froid par tout le corps, particulièrement aux extrémités, pouls filiforme, à peine perceptible, crampes aux jambes, sueurs froides, impossibilité de se tenir debout, vertiges, priapisme léger par intervalles, douleurs au ventre, surtout à l'épigastre. Cet état dénonce aux yeux des deux médecins une hyposthénie au plus haut degré, qui va bientôt se terminer par la mort, si on n'y remédie pas immédiatement par l'administration de remèdes excitans. On prescrit de suite des boissons de vin généreux, d'eau de canelle alcoolisée et laudanisée, par petites doses rapprochées. Dans le courant de la matinée, le malade a pris rien moins que deux kilog. et demi (5 livres) de vin, 120 grammes (5 onces) d'eau de canelle alcoolisée, et quatre grammes (4 scrupules) de laudanum de Sydenham, avec une tolérance parfaite. L'amélioration a suivi cette médication énergique; le lendemain le malade était tout à fait hors de danger, sa physionomie s'est recomposée, la chaleur a reparu, etc. L'urine est restée supprimée pendant 36 heures. Les tremblemens généraux et la faiblesse dans les membres, ainsi que les crampes, ont persisté pendant longtemps. Les médicamens ci-dessus ont été continués à dose modérée par la suite. La convalescence a été fort longue; guérison. M. Argenti, doyen de l'Ecole de Padoue, et M. le docteur Pistoja ont suivi avec une grande satisfaction les effets de cette médication hypersthénique. (Annali Universali de médicina, novembre 1843.)

— Les idées professées en France sont si contraires à celles qu'on vient de lire qu'on est porté à repousser les faits les plus palpables qui les contredisent. On ne peut comprendre, dit-on, comment la cantharide, qui enflamme la peau et soulève l'épiderme, puisse être un agent hyposthénisant. On n'a pas réfléchi que l'action locale ne doit point être confondue avec l'action générale ou dynamique: celle-là est purement mécanique, ou chimique; tandis que celle-ci est consécutive à l'absorption, et porte sur le système des nerfs ganglionnaires. L'action dynamique ne peut se mesurer qu'à l'état fonctionnel des organes, ou sur le rhythme des fonctions. Or, que les médecins praticiens veuillent bien dire si les symptômes ci-dessus expriment autre chose qu'une hyposthénie profonde. On se tromperait assurément si l'on ne tenait compte que de la douleur à l'épigastre et à la vessie; car c'est là un effet local qui n'est pas la cause, assurément, des symptômes généraux et de l'asthénie paralytique des membres. Ce qui doit étonner surtout dans ces révélations inattendues de la médecine dynamique, c'est cette tolérance immense pour des remèdes excitans, alcooli-

ques, opiacés, sans symptômes de congestion, ni d'augmentation de la douleur épigastrique et vésicale.

Syphilis invétérée, arsenic.—Une femme avait perdu tout le palais par suite d'ulcérations syphilitiques, et se trouvait dans un état désespéré, son mal ayant résisté aux traitemens ordinaires. En dernier lieu, on lui prescrit la solution de Fowler, en commençant par la dose de trois gouttes, qu'on a élevée graduellement jusqu'à trente gouttes par jour. On a continué ce traitement jusqu'à ce que la malade eût consommé 64 grammes (2 onces) de solution. A cette époque, l'amélioration était manifeste; le travail ulcératif s'est arrêté, la santé générale améliorée, la force de déglutition rétablie; la malade a fini par guérir.

(*Lond. Méd. Gaz. Nov.*)

— D'après les doctrines reçues sur l'action des médicamens, le traitement ci-dessus ne serait qu'une anomalie, une exception inexplicable. Vous donnez donc l'arsenic, remède excitant, incendiaire (d'après la routine) contre une affection de nature incontestablement inflammatoire au fond? Voyez quelle contradiction flagrante entre les principes et les faits! On s'abrite derrière les prétendues vertus spécifiques, et l'on se dit éclectique uniquement parce qu'on formule des prescriptions sans principes! On est à la piste des petits faits isolés qu'on cherche à imiter aveuglément, sans se rendre raison de rien, et l'on ne craint pas de taxer de théoriciens ceux qui essaient de s'élever au-delà du modeste butin de certains balayeurs de petites formules, et qui se disent praticiens hippocratistes. Les personnes qui ont suivi le développement des faits généraux et des doctrines dynamiques dans ce journal n'attacheront à la médication ci-dessus d'autre importance que celle qui résulte de l'emploi d'un remède hyposténisant cardiaco-vasculaire, énergique, contre une maladie hypersthénique chronique. La spécificité dans le sens reçu est une pure hypothèse; mais ce qu'on doit regarder comme un fait parfaitement prouvé par l'expérience physiologique, c'est l'action élective des remèdes dans tel ou tel appareil. On comprend alors pourquoi, sur un nombre d'agens également hyposthéniques, mais d'action élective différente, on puisse obtenir de l'un ce qu'on n'avait pu obtenir de l'autre, et comment, par exemple, une syphilis qui a résisté au mercure, au sel iodo-potassique, etc., puisse guérir sous l'influence de l'arsenic ou d'un autre composé métallique. Ces données, qui constituent l'une des bases de la thérapeutique dynamique ne peuvent être regardées comme des théories.

Mercure. dents.—Une discussion s'est engagée dans la société médico-chirurgicale de Londres (séance du 28 mars 1843) sur la question de savoir si l'usage du mercure avait quelquefois pour résultat de faire ébranler et tomber les dents, ainsi qu'on le croit communément. MM. Marshall-Hall, Johnson et Webster ont répondu négativement, et aucun membre n'a combattu cette opinion. Ces savans soutiennent, d'après leurs observations, que les dents branlantes sont au contraire affermies par l'usage du mercure, qui combat la maladie des alvéoles; et si l'on voit les dents tomber sur certains sujets, cela tient à l'action de la maladie pour laquelle on administre le mercure, et non à celle de ce métal. Il n'est pas constant, en effet, de voir les dents s'ébranler et tomber chez les sujets mercurialisés. Les mêmes auteurs soutiennent aussi que c'est par erreur qu'on attribue quelquefois à l'usage du mercure la gangrène de la bouche chez les enfans (*cancrum oris*, stomatite gangreneuse), cette affection étant une conséquence de la maladie antérieure; elle se déclare, d'ailleurs, dans le tissu sous-muqueux, et nullement dans les glandes affectées par le mercure, etc.

CORRESPONDANCE.

DU TRAITEMENT DE CERTAINS MAUX DE TÊTE A L'AIDE DE LA MORPHINE.

Il n'y a personne qui n'ait éprouvé plusieurs fois dans la vie des atteintes plus ou moins violentes de mal de tête et qui n'en connaisse la pénible incommodité. L'extrême fréquence de la céphalalgie, soit comme épiphénomène morbide, soit comme affection essentielle, si je puis m'exprimer ainsi, d'une tenacité souvent désespérante, mérite réellement une attention spéciale. Lorsque les malades sont forcés de consulter le médecin uniquement pour cette affection, le premier soin de celui-ci est de rechercher si la céphalalgie est idiopathique ou symptômatique, c'est ce qu'il fait toujours; mais la plupart des fonctions organiques bien interrogées et reconnues intactes, le mal est en général considéré comme nerveux, et puis : repos, bains de pieds, antipasmodiques, etc. Le pouls, au contraire, est-il développé, les yeux et la face animés, la tête lourde avec battement fort des carotides, des temporales, des bourdonnemens d'oreilles, épistaxis, etc., c'est le sang, on croit avoir tout dit, et puis : saignées du bras, du pied, sangsues, réfrigérans sur la tête, etc., etc. Si le mal résiste, on continue les mêmes moyens, on insiste parfois avec une persévérance opiniâtre, et si, en dépit de toutes les combinaisons antiphlogistiques le mal ne cède pas, on craint ou on invoque quelque altération organique de l'encéphale, et on a recours aux prétendus révulsifs internes et externes, en un mot à tous les moyens perturbateurs et empiriques.

Le remède qui m'a servi à guérir plusieurs cas de céphalalgies violentes, récentes et anciennes, n'est pas nouveau, tant s'en faut; il n'est peut-être pas de praticien qui ne l'ait employé plusieurs fois; c'est l'*opium* dont je veux parler. Recommander l'administration de ce remède dans les céphalalgies qui paraissent revêtir des symptômes congestifs du cerveau, voilà ce qui doit heurter et blesser les doctrines italiennes dont je m'avoue le très-grand partisan. Je sais qu'en m'avouant partisan du *dynamisme*, ou *contro-stimulisme*, on me rangera, sans doute, dans la classe des exclusistes; mais cela ne m'en impose pas, et on verra par cet article, si toutefois il paraît digne d'être publié, que les *Rasoristes* tiennent autant à signaler les faits empiriques, ou qui paraissent contraires à leur doctrine, que ceux dont ils savent se rendre compte. Je ne veux donc pas, envers et contre tout, chercher à concilier l'administration des opiacés dans les céphalalgies qui revêtent le caractère hypérémique, car on nous recommande trop aujourd'hui d'être avares d'excursions théoriques, bien convaincu, cependant, que la science médicale ne fera que des progrès très-lents, si l'on n'apporte, dans l'interprétation des faits, une logique sévère et impartiale. Qu'on me permette pourtant quelques réflexions que je rendrai aussi courtes que possible.

Les premiers nosologistes ont établi une classe d'affec-

tions douloureuses, ne pouvant sans doute saisir, pas plus que nous ne le pouvons malheureusement aujourd'hui, les causes immédiates de certaines affections où la douleur paraît être le principal phénomène à combattre. Plus tard, l'esprit philosophique se sentant peu satisfait d'une pareille division, et trouvant plus rationnel d'admettre qu'il faut rigoureusement à tout effet une cause, a entièrement rejeté ces anciennes classifications, et la céphalalgie a trouvé sa place au chapitre des symptômes; nous en sommes là aujourd'hui.

Sans regretter le moins du monde cette ancienne division nosologique, il serait cependant peut-être utile, dans l'intérêt de la thérapeutique, de se demander encore une fois ce qui se passe au sein des tissus d'où émane une douleur. Mais définir la douleur, c'est-à-dire indiquer son principe, son moyen et son but, n'est pas chose facile, et je crains bien qu'on ne se contente longtemps encore de prononcer le seul mot *douleur*, comme le veut Hippolyte Bilon, puisque tout le monde a éprouvé ce qu'il exprime. C'est un phénomène bien mystérieux que la douleur! On la voit se développer tout aussi bien dans le cœur de certaines affections asthéniques (du moins qu'on nous donne comme telles, car je dois à la vérité de dire que, pour mon compte, j'en vois rarement) que pendant le cours des maladies sthéniques ou des irritations. Ne voit-on pas, d'un autre côté, la douleur être produite également par les agens hyposthénisans et hypersthénisans? Que de contrastes, que de choses relatives en tout!

Tout aussi envieux que nous d'expliquer toutes choses, des anciens auteurs ont rangé les névroses et les névralgies dans la classe des maladies ou *intemperies sinè materia*; point de stimulus ou irritant, point de fluxus et d'irritation, comme conséquence forcée. Si la douleur, comme on le dit, résulte d'une modification anormale de la sensibilité qui puisse se manifester sans irritant, il suit qu'elle doit être considérée comme incapable de produire par elle-même une irritation, une fluxion inflammatoire. Le *ubi dolor, ibi fluxus* serait alors une impossibilité pathologique, du moment, je le répète, où la douleur ne serait pas due à la présence d'un stimulus matériel. Ce raisonnement tend encore à détruire certains dogmes de l'école physiologique, les sympathies, quisqu'il n'y a point d'irritation sans irritant, et qu'un irritant, ou stimulus matériel, ne peut être transmis que par voie de circulation et non par les nerfs, ou par voie de sympathie, ou bien qu'il faut rigoureusement considérer l'irritation comme voyageant dans les nerfs de molécule à molécule, et alors ce n'est plus de la sympathie. C'est à ces choses-là que les toxicologues *princiers* du jour devraient principalement réfléchir; c'en vaut bien la peine, quand ces simples questions sont des questions de vie ou de mort, en présence de leur bonne ou mauvaise interprétation.

Toutes ces questions de philosophie médicale sont très-graves, à cause des conséquences qu'elles amènent dans l'esprit du thérapeutiste. Prétendre que la douleur pure et simple est incapable d'occasionner, de susciter des phénomènes d'irritations et de congestion, voilà, sans contredit, une proposition digne d'être prouvée, si c'est possible. N'est-ce pas peut-être assez imprudent, dans l'état actuel des connaissances physiologiques, de refuser à une modification vitale, qu'on ne connaît pas, la possibilité de produire un phénomène morbide aussi simple qu'une congestion? Certainement si les fluxions, ou congestions fluxionnaires étaient les compagnes fidèles de la douleur, l'homme n'en serait jamais, pour ainsi dire, dépourvu; mais que prouve cette heureuse particularité? Ceci tout au plus: c'est qu'une névrose, ou douleur névralgique, produit rarement, par elle-même, des congestions; mais nier cette possibilité dans certain cas, c'est à peu près comme si l'on niait l'action morbide des agens physiques qui font incessamment impression sur nous, à cause de leur innocence accoutumée. Pour être en droit de nier la spontanéité des actes morbides, c'est-à-dire pouvant se développer sans l'intervention d'une épine physique, il faudrait commencer par nier la spontanéité des actes physiologiques; or, c'est ce dont personne ne s'occupe, que je sache.

Quand on voit dans bien des cas la douleur précéder la congestion, et, d'un autre côté, celle-ci se dissiper entièrement lorsqu'on s'empare de l'élément douloureux, si je puis m'exprimer ainsi, on est au moins porté à rester dans le doute, sinon de croire, avec raison, que la douleur peut produire des phénomènes congestifs et même les entretenir. Il est de fait qu'on ne peut pas se rendre compte de la violence de certaines douleurs par la seule appréciation d'un état hypersthénique; les douleurs, en effet, ne sont pas toujours en raison directe de l'intensité phlogistique; elles sont quelquefois mêmes nulles au sein des phlégmasies aiguës et chroniques. Quand quelqu'un est atteint de céphalalgie, souvent même intolérable, qu'à cette exception près il paraît d'ailleurs bien portant, que son pouls est calme, est-il bien raisonnable, quand bien même le malade présentera certains symptômes de congestion encéphalique, de considérer la violence de la douleur comme due à un travail phegmasique du cerveau? N'arrive-t-il pas très-souvent que des douleurs de tête les plus aiguës s'éteignent d'une manière instantanée; or, voit-on souvent les phlogoses s'éteindre d'une manière subite? Et puis, si le mal de tête avec hypersthénie était le résultat d'un travail hypersthénique évident, pourquoi les antiphlogistiques généraux restent-ils sans effet? pourquoi se montrent-ils plutôt nuisibles qu'utiles dans certains cas? Je sais bien que malgré qu'on ne parvienne pas à éteindre certains incendies, quelle que soit l'abondance de l'eau qu'on leur oppose, il ne faudrait pas en inférer que l'eau n'éteint pas le feu, mais toujours est-il que c'est là un fait très-commun et très-singulier qu'un praticien ne doit pas oublier.

Une céphalalgie peut dépendre ou être occasionnée par tant de causes diverses, qu'on ne saurait trop recommander d'en rechercher toujours la nature. Malheureusement rien n'est plus difficile que l'appréciation rigoureuse des causes immédiates des maladies, et bon gré, mal gré, le praticien se trouvera longtemps encore dans la nécessité de faire souvent de la médecine symptômatique, cet épouvantail méprisable de quelques réformateurs modernes. En présence de certaines céphalées atroces, le praticien, qui cherche toujours à guérir, que voulez-vous qu'il fasse et qu'il dise, lorsque l'observation lui a appris que l'opium lui est un moyen très-efficace? Doit-il, en conscience, se préoccuper plus particulièrement d'autre chose que du fait empirique?

Tous les thérapeutistes sont tellement d'accord sur ce point, c'est-à-dire que le cerveau se congestionne sous

l'influence de l'opium, qu'ils ont inspiré une grande défiance de ce médicament dans les maladies cérébrales. Sans prétendre, car c'est loin de ma pensée, que l'opium n'ait réellement une influence congestive sur le cerveau, je la crois cependant un peu exagérée, quand on n'administre ce remède, bien entendu, qu'à certaines époques de quantité. Nul plus que moi n'est disposé à proclamer la prudence en médecine pratique; je suis même le précepte de J. Frank, c'est-à-dire que je n'ordonne rien à mes malades que je n'osasse prendre moi-même si je me trouvais dans leur position; mais, je le répète, l'opium ne me paraît point avoir une influence sur l'organe encéphalique aussi malfaisante par ses effets congestifs qu'on le prétend généralement.

Pour les médecins imbus de cette idée que j'ai signalée plus haut, c'est-à-dire que la douleur de tête doit être incapable de produire par elle-même, et par conséquent d'entretenir des phénomènes congestifs vers le cerveau, leur ligne de conduite se trouve bientôt tracée. Ainsi, y a-t-il des signes de congestion encéphalique? traitement antiphlogistique, et on ne démarre de là qu'à son corps défendant. Cette pratique me paraît blâmable, et très-certainement il n'en sera plus ainsi lorsqu'on se sera bien convaincu que des doses sages d'opiacés sont entièrement inoffensives sur le cerveau. Je n'ai pas besoin, je pense, de dire que je n'entends nullement parler ici des céphalalgies qui tiennent à l'état fébrile occasionné par quelque lésion profonde d'un organe plus ou moins éloigné du cerveau, ou du cerveau lui-même, ou de celles qui tiennent à un état cachectique de l'économie, comme la syphilis constitutionnelle, etc.

Lorsque je suis consulté par un malade atteint de céphalalgie ou de céphalée, que celle-ci ne paraît pas être symptômatique, ce qui est assez difficile à apprécier, j'en conviens, mais que l'ensemble constitutionnel du malade me porte à considérer comme de nature névropathique, je commence, lors surtout qu'il y a des symptômes de congestion, par pratiquer une saignée du bras, si les forces du malade le permettent, ce qui a lieu presque toujours, et si le malade n'en retire aucun soulagement, si la céphalalgie, au contraire, paraît vouloir augmenter d'intensité, ce qui arrive très-souvent, j'ordonne alors le chlorhydrate de morphine par quarts de grains toutes les heures, répétant ainsi les doses jusqu'à soulagement réel. C'est ainsi que je suis parvenu, bon nombre de fois, à guérir des malades dont le mal de tête avait résisté à des moyens en apparence les plus rationnels, et jamais l'administration de l'opium n'a été suivie d'accidens les plus légers. En suivant cette pratique, bon nombre de céphalalgies qu'on décore du nom de *migraine* ne seront plus un ennemi avec lequel on se résigne à vivre, parce qu'on croit généralement que les secrets de la médecine sont impuissans contre lui. Est-ce à dire que lorsque les conditions dans lesquelles un malade peut se trouver, que le commémoratif de son encéphalopathie fait redouter quelque inflammation imminente des meninges, ne me feront pas reculer devant l'administration de l'opium? qu'on ne le croie pas.

— Un homme d'une trentaine d'années, manouvrier, assez robuste, vint me consulter chez moi, pour un mal de tête des plus violens, qui datait de quelques jours, et l'empêchait de se livrer au moindre repos. La violence de la céphalalgie occasionna au malade une syncope chez moi; il se plaignait d'éblouissemens, de bourdonnemens d'oreilles; ses yeux étaient rouges, languissans; malaise général, pouls fort; néanmoins, je ne lui trouvais point de fièvre. De retour chez lui, je fais à ce malade une saignée du bras (repos, diète, boissons rafraîchissantes, bains de pieds à la moutarde). Le malade passe la nuit suivante dans une agitation cruelle; je fais mettre le malade dans un grand bain tiède, et fais faire des affusions froides sur la tête; pas le moindre calme; prendre 13 milligrammes (1/4 de grain) d'hydrochlorate de morphine, toutes les heures, jusqu'à ce que le calme s'établisse; quelques instans après avoir pris le deuxième paquet de ce sel, le malade déclare qu'on lui a ôté son mal comme avec la main (c'est son expression), et, dès ce moment, le mal de tête disparaît entièrement. Cela s'est passé au mois de septembre 1841.

— Le 8 décembre 1842, j'ai été appelé auprès de cette même personne, également pour un mal de tête des plus violens. Le malade est couché dans son lit, ses yeux ne peuvent supporter la lumière; il a saigné un peu du nez; langue blanche, nausées, un peu de dévoiement, pouls petit, un peu agité; céphalalgie intolérable qu'exaspère le moindre mouvement; il ne peut se tenir assis sur son lit; je veux le saigner, il se trouve mal. Le malade me demande de lui donner le même remède qui l'avait déjà guéri d'un mal pareil. J'ordonne une potion calmante avec 5 centigrammes de chlorhydrate de morphine, à prendre une cuillerée toutes les demi-heures. La potion n'était pas entièrement prise que le malade se sentait guéri, et il entra immédiatement en convalescence.

— Un maçon, du même âge que le malade précédent, vif, quoique d'une constitution en apparence très-délicate, fait une chute d'une hauteur de 8 mètres à peu près; il se relève, mais dans un état de commotion ou de stupéfaction assez particulière, car en regagnant sa maison, éloignée du lieu où il venait de faire sa chute, de dix minutes de chemin à peu près, il ne reconnaît point les personnes qui se trouvent sur son passage, quoique familier avec elles; arrivé chez lui, il déclara ne pas savoir ce qui est arrivé, et soutient même qu'il n'est pas tombé; il se couche, reste assoupi pendant une demi-heure, et se plaint en se réveillant d'une douleur aiguë du côté de la poitrine; sa respiration est gênée. Néanmoins, une heure après, il fait une bonne lieue à pied pour venir me consulter: yeux injectés, face très-pâle, douleur aiguë à la poitrine, sentiment de brisement général, pas de mal de tête. J'engage le malade à revenir chez lui, et le lendemain, 22 septembre 1842, je lui fais une saignée du bras assez copieuse; sang un peu couënneux. (Diète; faire une application de sangsues sur le côté.)

Au bout de 8 jours le malade reprit son travail accoutumé, mais la première fois qu'il monta sur son échafaudage de maçonnerie, il fut pris d'un vertige, qui eût inévitablement déterminé une chute, si quelqu'un ne s'était trouvé là pour le secourir. Il cessa son travail pendant quelques jours, pour le reprendre ensuite se sentant bien portant. Le 12 octobre, à 11 heures du soir, cet individu fut réveillé par un mal de tête violent, occupant principalement le côté gauche. La céphalalgie augmenta tous les jours d'intensité jusqu'au 27, époque à laquelle, ne pouvant plus y tenir, il me demanda près de lui. Facies pâle, exprimant une souffrance profonde, pouls très-faible, cris plaintifs continuels, céphalalgie intense, etc. (Sangsues aux

apoph. mastoid., bains de pieds irritans, boissons rafraîchissantes, diète.) Quelques instans après l'application des sangsues, le mal de tête augmenta d'intensité. (Le 30, saignée du pied, le reste, ut supra, à l'exception des sangsues.) Le 1er novembre, vers 8 huit heures du soir, le mal prend une intensité atroce : délire ; le malade ne peut rester en repos, il va dans le voisinage comme un homme ivre, fou ; vomissemens abondans. Le 2, sensibilité épigastrique, ventre mât, urines claires, langue un peu jaunâtre, yeux fatigués, sensibles à la lumière, pupilles larges, diplopie, tintemens d'oreilles, céphalalgie excessive, pouls pas fébrile, toujours très-petit. (Lavement purg., eau froide sur le front, sinapisme, potion calmante avec deux centigr. et demie d'hydrochlorate de morphine.) Le 3, le malade dit avoir dormi toute la nuit. Le lavement n'a rien produit, il souffre beaucoup de la tête, et le soir, à 7 heures, le mal de tête redouble encore avec une intensité plus grande. (Potion purgat. ord., vésicatoire vol. à la nuque, compresses sur le front trempées dans une solution de cyanure de potassium. (2 centig. par 32 grammes d'eau.) Pas d'amendement. Le sulfate de quinine ne parvient pas à maltriser la violence des exacerbations céphalalgiques. Enfin, je me décide à employer la morphine, seule chose qui avait soulagé un peu le malade. Je fais prendre des paquets d'un quart de grain (13 milligr.), un le matin, un à midi et un le soir ; le malade continue à en prendre pendant 3 jours, et son mal de tête se dissipe entièrement sous son influence. Cet homme, que j'ai revu dernièrement, n'a plus souffert de la tête depuis. — A quoi bon multiplier les exemples.

Maintenant, qu'il faille considérer l'opium comme un puissant excitant, c'est ce qui paraîtra hors de doute à tous ceux qui voudront se donner la peine de lire l'article opium de la matière médicale de l'illustre Giacomini ; mais que la vertu calmante de l'opium soit un effet purement secondaire, ainsi qu'il le prétend, ou dû à la stupéfaction du cerveau par son effet congestif, c'est ce dont tout le monde ne conviendra peut-être pas. Eh ! qu'importe, après tout, que l'opium soit ou ne soit pas calmant direct ; le point essentiel, c'est de bien apprécier les états morbides dans lesquels on puisse administrer ce précieux remède utilement et sans danger, quand on veut à toute fin donner du calme aux malades. Ne cherchons pas trop à ôter des croyances cette vertu calmante primitive de l'opium, car elle est au premier rang, et c'est sans contredit pour le médecin un bien, un vrai bonheur de pouvoir se dire, en présence des douleurs physiques : *Je puis, sinon guérir, du moins soulager !*

Despeaux, docteur-médecin.

Crouy-sur-Ourcq, 18 octobre 1843.

N. du Réd. Les observations de l'auteur de cette lettre portent l'empreinte d'un jugement droit et indépendant ; ce sont là pour nous des caractères d'une grande considération ; aussi avons-nous ouvert volontiers nos colonnes à la plume de M. Despeaux ; nous devons néanmoins faire une seule remarque pratique qui sera goûtée, nous en sommes certain, par notre confrère lui-même ; c'est qu'il est des céphalalgies purement asthéniques, et qui se dissipent parfaitement à l'aide du rhum, de l'eau-de-vie, du vin, du punch ou de quelques alimens stimulans, comme par l'opium ou la morphine.

BIBLIOGRAPHIE.

Cours de Microscopie, complémentaire des études médicales, anatomie microscopique et physiologie des fluides de l'économie, par Alex. Donné, docteur en médecine, ex-chef de clinique de la Faculté de Paris, professeur particulier de microscopie.— 1 beau vol. in-8. Prix : 7 f. 50 c., 1843.

Du traitement des fausses ankyloses, de la contraction des membres par la compression, aidée de l'extension sans l'emploi de la ténotomie, avec quelques réflexions sur ce dernier mode opératoire, par Dancel, docteur en médecine. —In-8°. Prix : 2 fr., 1843.

Nouvelle méthode du traitement employée journellement à l'Hôtel-Dieu d'Orléans, depuis 1826 jusqu'à ce jour (octobre 1843), dans les fièvres continues, les fièvres puerpérales, les fièvres éruptives et les peripneumonies qui présentent un caractère typhoïde, par H.-F. Ranque, médecin en chef de l'Hôtel-Dieu d'Orléans, etc., etc. — In-8°, avec une planche coloriée. Prix : 2 fr. 50 c., 1843.

L'Evangile médical, ou Traité des causes premières de l'homme, nouvelle doctrine fondée sur la découverte de la vie, de son essence et de ses lois, par C.-A. Christophe, docteur en médecine. Première partie : Anatomie et Physiologie. — In-8°, tome Ier. Prix : 7 fr., 1843.

De la fievre typhoide, par F.-M.-L. Waton, docteur en médecine, ex-professeur à la Faculté de Médecine de Montpellier, ancien interne des hôpitaux de Lyon. — In-8°. Prix : 6 fr., à Paris, 1843.

Mémoire sur les fleurs blanches, et leur traitement par l'iodure de potassium et les injections de coloquinte, par le docteur P.-C. Serve, de Lyon. — In-8°. Prix : 1 fr. 50 c., 1843.

Réflexions sur les principaux vices et les besoins les plus urgens de l'enseignement médical, en France, par J.-Th. A. Tournier, professeur à l'Ecole préparatoire de Médecine et de Pharmacie de Besançon. In-8°. Prix : 1 fr. 50 c., 1843.

—Tous ces ouvrages se trouvent à Paris, chez J.-B. BAILLIERE, libraire de l'Académie royale de Médecine, rue de l'Ecole-de-Médecine, 17. A Londres, chez H. BAILLIERE, 219, Regent-street.

Nouveaux traité des rétrécissemens de l'Urètre, et des maladies qu'ils produisent, par Hubert Rodrigues, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Montpellier. 1 vol. in-8° de 408 pages. Prix : 6 fr. A Montpellier, chez L. Castelle et Sevalle, libraires.

Traité d'anatomie médico-chirurgicale et topographique, considérée spécialement dans ses applications à la pathologie, la médecine légale, l'obstétricie et la médecine opératoire, par J.-E. Petrequin, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Lyon ; professeur à l'école de médecine de ladite ville, membre de plusieurs sociétés savantes nationales et étrangères. 1 vol. in-8° de plus de 800 pages. Chez J.-J. Baillière, à Paris ; Guyot, à Lyon ; Sévalle, à Montpellier ; Dérivaux, à Strasbourg. 1844.

IMPRIMERIE DE E. BRIÈRE, RUE SAINTE-ANNE, 55.

10 fr. par an. Ce Journal paraît le 1er de chaque mois. N° 11 Février.— 1844.

ANNALES DE THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE,

ET

DE TOXICOLOGIE

PUBLIÉES PAR

M. le DOCTEUR ROGNETTA,

Ancien Rédacteur de la *Gazette Médicale* et de la *Gazette des Hôpitaux*.

ON S'ABONNE

A PARIS,

Chez le Rédacteur en chef, éditeur, rue des Petits-Augustins, 15 bis.

—

Les Lettres non affranchies ne seront pas reçues.

ABONNEMENT.

L'abonnement est de

Pour Paris..... 10 fr.
Pour la Province 12
Pour l'Etranger. 14

—

BUREAU

Rue des Petits-Augustins, 15 bis.

« Pour moi, je crois qu'un seul homme peut embrasser toutes les parties de l'art; et, puisqu'on les a divisées, je fais » surtout cas de celui qui réunit le plus de connaissances qui le concernent. »

(CELSE, liv. 7. c. 1.)

ETUDES SUR LES EAUX MINÉRALES.

—

« Les eaux minérales sont une richesse dont on doit compte à l'humanité.
» ALIBERT.

DES EAUX DITES SULFUREUSES.

On est convenu d'appeler *sulfureuses*, *sulfurées*, *hépatiques*, ou *hydrosulfurées*, les eaux qui sentent le soufre, ou plutôt les œufs pourris, comme les fosses d'aisance. Cette désignation est aussi arbitraire que celle qu'on a appliquée aux eaux gazeuses acidules, car les unes et les autres peuvent être (comme elles le sont souvent en effet) salines au fond. Nous entrons dans une étude bien autrement inextricable que celle de la famille des eaux carbonatées, la plupart des auteurs s'étant plutôt contentés d'argumenter sur les vertus des eaux sulfureuses d'après des idées préconçues dont ils n'ont pu vérifier l'exactitude, que d'interroger directement les faits acquis par l'expérience. On a compté sur les assertions de l'analyse chimique, et l'on n'a pas suspecté les fluctuations incessantes de ses résultats ; il en est sorti des théories fondamentales qu'on voit écrouler chaque jour, et la thérapeutique elle-même s'est trouvée ensevelie sous ces ruines. Il y a un quart de siècle, une chimie officielle vous a dit : Il y a de la soude caustique libre dans les eaux sulfureuses. Et les hydrologues de déduire que « ces eaux sont décidément alcalines, et par là propres à réveiller les fibres tombées en atonie, ce qui explique les prodiges qu'elles opèrent sur les plaies anciennes. » (Alibert.) En 1843, cependant, une autre chimie non moins compétente vous a harangué du haut de la tribune de l'Académie royale de Médecine, par les paroles suivantes : « M. Longchamp supposait que ces eaux renfermaient de la soude caustique libre; nous nous sommes assurés qu'il n'en est rien. » (Henry et Boullay, Mémoire sur l'état de combinaison du soufre dans les eaux minérales des Pyrénées.) M. Anglad, avait soutenu que le soufre était dans les eaux minérales des Pyrénées à l'état de sulfure de sodium ; M. Fontan arrive et vous dit, avec l'assentiment de deux académies : « Ce n'est pas cela, le soufre s'y trouve à l'état de sulfhydrate de sulfure de sodium ! » Puis, c'est le tour de MM. Boullay et Henry, qui vous assurent que M. Fontan s'est trompé ! (Annales des Mines, t. 3, 1843, p. 722.) Un chimiste s'extasie sur cette matière mucilagineuse qui se trouve en dissolution dans les eaux sulfureuses, et qui se précipite sur les parois des bassins ; c'est la barégine, vous dit-il ; un autre, c'est la glairine ou la mucine, qu'il ne faut pas confondre avec la glairidine d'un troisième, ni avec la sulfuraire d'un quatrième, etc. L'hydrologue s'empare de ces découvertes et en déduit immédiatement que ces eaux doivent à cette matière inimitable une grande partie de leurs vertus sur la peau. (Alibert, etc.) D'autres sont allés plus loin encore : « La substance végéto-animale que contiennent les eaux sulfureuses particulièrement est une matière émolliente qui agit là certainement comme correctif de l'action stimulante du principe sulfureux. Le mélange des molécules émollientes aux molécules excitantes émousse l'effet de ces dernières et corrige l'action excitante immédiate par l'onctuosité qu'il donne à la peau. » (Chenu, Eaux min., p. 263.) On ne comprend guère cependant comment un corps mucilagineux, que l'on reconnaît comme purement émollient, c'est-à-dire agissant mécaniquement à l'instar de la gomme, pourrait devenir correctif d'une action prétendue stimulante ; les mucilages simples, en effet, ne jouissent d'aucune action dynamique. Que d'hypothèses insoutenables en si peu de mots ! Celui-ci vous dit : Les eaux sulfureuses sont généralement thermales, et l'on vous en donne la raison. (Alibert, Fontan, Chenu, etc.); tandis qu'il résulte de l'ouvrage récent du professeur Bertini, de Turin, que sur un total de 56 sources sulfureuses disséminées

dans 56 communes de 11 départemens des Etats de Sardaigne, on en trouve à peine une douzaine de thermales, les autres étant froides. D'autres avancent des choses plus étonnantes encore sur ces eaux, et il suffit d'une étude un peu attentive pour en reconnaître l'inexactitude. C'est ainsi qu'on a fait de l'hydrologie minérale. On frémit, en vérité, à la vue de ce vide immense qui existe sur un point aussi important de thérapeutique. Ce qu'Alibert disait il y a vingt ans à propos des eaux de Bagnols n'est que trop vrai encore de nos jours : « Combien n'est-il pas à désirer que, de toutes parts, les autorités administratives veuillent bien s'unir aux gens de l'art, afin de recréer en quelque sorte la science des eaux minérales, laquelle est véritablement ce qu'il y a de plus sérieux à entreprendre. »

Après les eaux salines, les sources sulfureuses s'offrent en première ligne, sous le rapport de leur fréquence et de leur abondance à la surface du globe. Cela devait être, car le principe sulfureux qui les caractérise se rencontre partout dans la nature. Partout, en effet, ce principe abonde dans les trois règnes, voire même dans notre propre organisation, dans les plantes et dans les viandes dont nous nous nourrissons. Partout, d'ailleurs, dans les viscères de la terre, on rencontre du soufre ; ici, à l'état isolé ; là, combiné sous forme de sulfure ou de sulfate, ou autrement ; de sorte que cet élément peut aisément imprégner les nappes souterraines de différentes manières, et donner à l'eau le caractère qui la rend plus ou moins sulfureuse. On comprend cependant que, pour être médicale, il ne suffit pas qu'elle sente l'hydrogène sulfuré (gaz sulfhydrique) ; car, en ce cas, une infinité d'eaux infectes, qui passent à travers certains terrains impurs, comme celle qu'on a découvert dernièrement à Paris, à côté de quelques lieux d'aisance, usurperaient un pareil titre. Il faut certaines conditions physico-chimiques et géologiques que nous allons essayer de préciser pour que la minéralisation soit acceptable comme composition thérapeutique. En général, les eaux sulfatées paraissent n'émaner que d'anciens terrains volcaniques ; cependant il est toujours difficile, sinon impossible, de savoir, d'après le lieu d'émergence, quels sont l'origine et le parcours de la nappe-mère. Sans doute que, lorsqu'on voit d'énormes montagnes à côté de la source ; lorsqu'on sait, par les données géologiques, que ces montagnes renferment des terrains pyriteux (sulfures), on a là de fortes présomptions pour établir le diagnostic généalogique ; mais que d'hypothèses, en apparence raisonnables, ne voit-on pas disparaître chaque jour par les forages artésiens ? On croyait, par exemple, d'après les sources sulfureuses de la Sicile, que l'Etna devait contenir des dépôts énormes de soufre ou de composés sulfureux qui alimenteraient ses feux souterrains ; il n'en est rien cependant (Maravigna, Memorie di Orittognosia Etnea, Paris, 1838). Mieux vaudrait donc, quant à présent, être sobre en conjectures de ce genre, et se contenter d'étudier d'abord les faits tels que la nature nous les présente, crainte de nous égarer.

La France ne possède ses plus belles sources sulfureuses que dans les régions pyrénéennes. Ailleurs, elle en offre également quelques-unes ; telles sont celles d'Enghien, près Paris, d'Uriage, de la Roche-Posay, d'Allevard, etc. ; quelques autres se rencontrent aussi en Corse. Les premières seules cependant sont thermales. Les sources sulfureuses des Pyrénées sont au nombre de douze ou treize ; elles sont toutes plus ou moins thermales, et c'est ce qui a probablement fait croire à certains écrivains que les eaux de ce genre devaient être généralement chaudes. Les plus célèbres parmi ces sources sont celles de Barège, de St-Sauveur et de Cauteret, qui émanent très-probablement d'une même nappe ; viennent ensuite celles de Bagnère-de-Luchon et de Bonne, qui paraissent aussi provenir d'une même origine ; puis après, celles d'Ax, de St-Amand, etc. ; ce qui ne veut pas dire que ces dernières soient moins efficaces que les premières. Telle eau est plus courue qu'une autre, comme tel médecin l'est plus que tel autre, sans s'en rendre raison ; la mode, le savoir-faire, plus que le mérite réel, établissent seuls souvent ces différences. La plus thermale parmi ces sources est celle d'Ax ; les fontaines de cette localité offrent une gradation thermométrique remarquable et heureuse pour les usages de la médecine ; elles s'élèvent depuis 16 jusqu'à 62° R. Entre ces deux termes extrêmes sont plusieurs fontaines de températures moyennes, ce qui permet de faire des combinaisons à volonté, selon les exigences des cas, sans affaiblir les propriétés du liquide. On use aussi de ces thermes pour se chauffer et pour préparer des alimens. On en use également pour blanchir le linge, le lin et les laines, ce qui est d'une économie incalculable. On en fait autant dans d'autres localités en France, en Italie et ailleurs. Vient sur la même ligne Bagnère-de-Luchon, bien que moins gradué ; ses sources s'élèvent de 30 à 62° c., ce qui est assurément très-heureux. Le maximum de Barège est de 45° c. ; Cauteret et Evaux vont un peu plus haut ; Digne et Greuls s'approchent de Barège, ainsi que Bagnols ; tandis que St-Sauveur et Bonne touchent à peine le 30e degré centigrade. Il est une autre source de ces régions que la protection de son médecin-inspecteur, M. Capuron, de Paris, a rendu célèbre dans son département ; nous voulons parler de Castera-Verduzan ; mais cette source ne marque que 18 à 20° c. ; nous l'estimons davantage que si elle marquait 60°, par la raison que l'efficacité d'une eau minérale ne se mesure pas au degré de sa thermalité. Les médecins qui croient le contraire (et le nombre en est considérable) devraient donc envoyer leurs malades plutôt à Ax et à Luchon qu'à Bonne ou à Cauteret ; mais non, ils préfèrent Barège, parce que ce lieu est célèbre et officiel. Il y a donc contradiction entre les principes et la pratique ; nous reviendrons sur cette question.

On peut dire qu'il n'est pas de pays qui ne possède ses sources sulfureuses thermales ou froides. L'Italie en est inondée pour ainsi dire, depuis le Piémont jusqu'à la Sicile ; on en rencontre en Calabre, à Ischia, et jusque dans la ville même de Naples, où elles jaillissent presque au milieu de la plus belle promenade publique (*à Santa Lucia*), et des charrettes ambulantes pleines de cette eau l'offrent en cruchons, sans prescription aucune aux amateurs. Les environs de la ville en abondent d'ailleurs. Nous aurons l'occasion d'en parler en detail. La Grèce, qui d'après M. Bouros manque d'eaux gazeuses acidules, est pourtant fort riche en eaux salines et sulfureuses ; elle en pos-

sède même de plus thermales que la France. On en rencontre plusieurs de très-chaudes à Athènes, et dans presque toutes les îles helléniques. Dans l'île de Négrepont, vers le port d'Édipse, on trouve une source sulfureuse célèbre et abondante, qui jaillit au bord de la mer; sa température est presque bouillante, 91° 22 c., et en se mêlant avec l'eau de la mer elle échauffe celle-ci en temps de calme jusqu'à la distance de 16 à 20 mètres. Plutarque parle de la grande efficacité de cette eau, et assure que Sylla ayant été saisi de la goutte à Athènes s'est rendu à cette source minérale qui l'a guéri. (Bouros, Eaux min. de la Grèce; mém. lu au congrès italien, Pise, 1839.) L'Espagne, le Portugal surtout, la Suisse, l'Allemagne, possèdent des sources sulfureuses en quantité. La Suède, cependant, paraît en manquer, ou du moins n'en offrir que de très-faibles. «Un grand nombre de sources en Suède, contiennent, dit M. Berzélius, du sulfide hydrique, mais en si petite quantité qu'on ne peut constater sa présence que par l'odeur, en remplissant à moitié un verre d'eau, le couvrant avec la main, et le tenant sous le nez après l'avoir remué quelque temps. Il n'est pas rare que le gaz soit dans ces eaux le produit de la putréfaction de matières organiques enfouies dans la terre aux environs de la source.» (Berzélius, Chimie, t. 2, p. 204.)

Plusieurs systèmes de classification des eaux sulfureuses ont été prônés, d'après leur composition chimique. La classification d'Alibert est sans doute très-simple, mais ne conduit à aucune conséquence pratique réelle; il voulait qu'on divisât ces eaux en deux familles, savoir : en celles qui déposent du soufre et en celles qui n'en déposent pas, lorsqu'on les traite par un acide. Plusieurs années auparavant, M. Chevreul avait cependant proposé une classification bien plus rationnelle; nous nous étonnons qu'Alibert n'en ait pas fait mention. L'auteur partage les eaux sulfureuses en trois groupes, savoir : 1° celles qui contiennent de l'acide sulfhydrique libre sans hydrosulfate ni sulfure; 2° celles qui sont minéralisées par un hydrosulfate, et 3° celles qui le sont par un sulfure hydrogéné. Cette division ne s'attache, comme on le voit, qu'à l'élément sulfureux, et elle donne une fausse idée des principes d'action dynamique de l'eau, car, ainsi que nous le verrons, les composés sulfureux ne sont pas les seuls, ni toujours les plus puissans éléments médicamentaux des eaux dites sulfureuses. M. Anglada en a fait huit groupes, dont trois comprennent les eaux qu'il appelle simples, et cinq autres celles qu'il nomme composées. Les trois premiers répondent aux trois divisions de M. Chevreul; il les intitule ainsi: eaux *hydrosulfuriquées*, eaux *hydrosulfatées*, eaux *hydrosulfatées sulfurées*. Les autres se rapportent aux eaux salines sulfurées, et il les a dénommées en conséquence; mais cette nomenclature est embarrassante et difficile à retenir. Une division plus simple et plus utile est celle que M. Fontan a proposée dans ces derniers temps. Ce médecin divise les eaux sulfureuses en naturelles et en accidentelles, c'est-à-dire qui sont primitivement rendues telles dans les viscères de la terre par les actions chimiques qui les minéralisent, ou accidentellement par leur passage vers les couches supérieures du globe, et après qu'elles avaient déjà reçu une minéralisation d'une autre nature.

En d'autres termes, les eaux sulfureuses *naturelles ou orthodoxes* seraient celles qui présentent le caractère sulfureux dans tous les points de leur cours; elles ne peuvent que perdre ce caractère, et non l'acquérir. Elles naissent toutes dans le terrain primitif ou sur les limites de ce terrain et du terrain de transition. Elles sont isolées des autres sources, et ne contiennent que fort peu de substances salines. On y remarque une grande quantité de substance azotée en dissolution, et le gaz qu'elles dégagent est de l'azote pur. On n'y trouve que fort peu de sels insolubles, calcaires et magnésiens. Elles contiennent toutes, pour principe sulfureux, un sulfure ou un sulphydrate sodique. Elles sont thermales ou refroidies par le mélange d'eau froide ou pendant la longue route qu'elles ont dû suivre. Telles sont celles de Bagnères-de-Luchon, de Barège, de Cauteret. Les *accidentelles*, au contraire, seraient celles qui, salines dans une portion de leur trajet, deviennent ensuite sulfureuses, par leur passage à travers des substances organiques en putréfaction, et se modifient ainsi dans leur composition. Ces sources naissent toutes dans le terrain de transition, et plus souvent dans le secondaire et le tertiaire. Elles sont toujours voisines de sources salines, et contiennent toujours une grande quantité de substances qu'on trouve dans le résidu de l'évaporation; il s'élève au triple et même au quadruple de celui qu'on trouve dans les eaux sulfureuses des Pyrénées. Elles laissent dégager un gaz composé d'acide carbonique, d'acide hydrosulfurique et d'azote. Elles contiennent par litre plusieurs grammes de sels solubles, calcaires et magnésiens. Leur principe sulfureux est un sulfure de calcium ou un hydrosulfate de chaux. Elles sont généralement froides, ou, si elles sont chaudes, elles doivent leur température à une source saline voisine. Enghien, Pinac, Bagnères-de-Bigorre, sont de ce nombre (Fontan, *Recherches sur les eaux minérales des Pyrénées*).

Le principe de cette classification n'est assurément pas nouveau, car il se rencontre dans plusieurs ouvrages; Alibert lui-même avait fait remarquer que: « ce n'est pas toujours au sein de la terre que les eaux dont il s'agit acquièrent la propriété sulfureuse, il suffit qu'une eau soit chargée de sulfate de chaux ou de soude, et qu'elle soit en contact avec des matières végétales ou animales, pour qu'elle dégage l'odeur hydrosulfureuse. C'est ainsi que le lac d'Enghien est sulfureux, c'est par la même raison que les lacs du Mexique dégagent de l'hydrogène sulfuré. » Quoi qu'il en soit, nous l'adoptons comme très-utile en pratique. Nous verrons que des indications thérapeutiques différentes se rattachent à ces deux états des eaux sulfureuses.

Considérées d'une manière générale au point de vue chimique, les eaux sulfureuses offrent ordinairement trois ou quatre composés à bases diverses, simples, doubles ou triples. Ce sont d'abord des *sulfures* (de sodium ou de manganèse); puis des *sulfates* (de soude ou de chaux); ensuites des *chlorures* (de sodium ou de magnesium); enfin des *carbonates* et

des phosphates quelquefois; plus, du fer, de l'iode et du brome sous forme d'iodure et de bromure, et des gaz libres (sulfhydrique, azotique, carbonique). Ces élémens ne se rencontrent pas réunis dans toutes les eaux sulfureuses ni dans les mêmes proportions, mais leur composition signalée jusqu'à ce jour ne s'éloigne pas de ces données; nous disons *jusqu'à ce jour*, car Dieu sait tout ce qu'il y a dans chaque eau minérale! Pour notre part nous croyons à la présence de l'iode et du brome dans presque toutes, et nous avons motivé notre opinion dans l'avant dernier numéro.

« Les combinaisons du soufre qui, par leur dissolution dans l'eau, donnent à celle-ci le caractère admis généralement comme sulfureux, sont l'hydrogène sulfuré ou gaz hydrosulfurique, les hydrosulfates, ou hydrosulfures sulfurés. Ainsi le caractère par lequel une eau minérale est appelée sulfureuse réside dans la dissolution de ces composés dans l'eau » (Alibert). Il est de ces eaux dont l'odeur hydrogénée avertit de leur présence, d'autres sont inodores. Les premières contiennent du gaz sulfhydrique libre qui se décompose à l'air et laisse précipiter le soufre dans les bassins; aussi ne sont-elles pas transportables sans altération; les secondes n'ont pas cet inconvénient car leur principe sulfureux est fixe, salifié, et elles peuvent se conserver en bouteilles; les eaux de Challes, en Savoie, et d'autres sont dans ce cas. On voit, par conséquent, que les premières sont de véritables eaux acidules, analogues aux eaux dites gazeuses alcalines, et que le goût nauséabond de toutes les eaux sulfureuses tient à la présence des sulfates. On en a un échantillon quand on goûte le sulfate de magnésie ou de soude. Le goût du gaz sulfhydrique lui-même est détestable, aigre et amer, ainsi que nous nous en sommes assuré en en faisant déposer un petit jet sur la langue. Il y a une grande différence entre le goût de cet acide et celui de l'acide carbonique. Une circonstance importante à mentionner, c'est que l'acide sulfhydrique est coërcible et liquéfiable sous une grande pression et à de basses températures. Ce gaz résulte de 94,176 parties de soufre et 5,828 d'hydrogène, ou de deux volumes de gaz hydrogène et d'un de soufre gazeux, condensés en deux volumes. On voit bien par là que la proportion du soufre est considérable. On s'est demandé comment le gaz sulfhyd. s'engendrait dans le sein de la terre pour venir se combiner à l'eau. S'il était permis de répondre à cette question par les notions fournies par nos laboratoires, il faudrait dire que c'est l'eau elle-même qui provoque la naissance de ce corps en traversant des terrains pyriteux; il suffit, en effet, que l'eau soit acidulée pour déterminer ce phénomène.

« La combinaison ne s'opère pas d'une manière directe, de telle sorte qu'on peut fondre et sublimer du soufre dans du gaz hydrogène sans l'obtenir. Mais quand on fait dissoudre un sulfure métallique dans un acide étendu, et que le métal, s'il s'oxide aux dépens de l'eau, laisse son soufre devenir libre au même point où l'hydrogène se dégage, ces deux derniers corps se combinent ensemble et produisent du sulfide hydrique. Il arrive souvent que des corps dans l'état d'isolement ne peuvent pas s'unir, tandis qu'ils contractent sur-le-champ combinaison ensemble lorsqu'ils sont en contact au moment où tous deux se produisent, c'est-à-dire quand ils sont à l'état qu'on appelle naissant. » (Berzélius, Ouv. c., t. 2. p. 253.)

« Le gaz sulfide hydrique est absorbé lentement par l'eau. D'après les expériences de Saussure, l'eau à + 18° en absorbe deux fois et demi son volume; d'après celles de Thénard et Gay-Lussac, elle en prend trois fois son volume à + 11°. L'eau saturée de gaz est sans couleur. Elle répand la même odeur que lui, et rougit le papier de tournesol. Au bout de quelques heures elle devient laiteuse et trouble, parce que l'oxigène de l'air, qui se trouve dans l'eau, décompose une certaine quantité de sulfide hydrique, et précipite du soufre. Si on laisse la liqueur en contact avec l'air, elle commence par se troubler à la surface, et subit ensuite la même altération dans toute sa masse. Dans des flacons bien bouchés elle se conserve sans changer. Le gaz s'en échappe facilement, et l'ébullition le fait partir tout entier Cette solution est décomposée par tous les corps qui décomposent le gaz, tels que le chlore, l'iode, l'acide sulfureux, etc.; la liqueur devient trouble, et il se précipite du soufre. » (Ibid.)

Il paraît que dans certaines circonstances le gaz sulfhydrique se forme dans l'intérieur de la terre, et que c'est dans cet état qu'il se dissout dans l'eau, pour lui communiquer la propriété sulfureuse. Telle est par exemple cette source de gaz hydrogène sulfuré qu'on trouve dans la Campanie. Lorsque la sècheresse vient à tarir, le gaz sulfhydrique sort de la terre avec une grande impétuosité.

Il résulte de ce coup d'œil général sur la constitution physico-chimique des eaux sulfureuses, que le principe qui les caractérise dans le sens reçu n'est pas ordinairement à l'état libre, bien qu'il puisse s'en rencontrer ainsi dans la masse, ce principe s'unissant aisément à des bases salifiables et s'offrant ordinairement sous cette forme. Il résulte aussi de cette remarque que l'action dynamique que ces eaux doivent exercer dans l'économie n'est pas seulement celle d'un hydracide de soufre, mais aussi celle de plusieurs sels à élémens divers. Sous ce rapport nous n'hésiterions pas à mettre les eaux sulfureuses au même rang que les eaux salines et que les eaux gazeuses alcalines; mais l'on doit nécessairement admettre des actions différentes, par cela même que les principes salins qui les minéralisent sont différens; cette différence néanmoins ne porte que sur la seule action élective, l'action générale étant également hyposthénisante, ainsi que nous espérons pouvoir le prouver. Nous reprendrons ce sujet dans le prochain numéro.

ROGNETTA.

DES EAUX DE BADE. (*Eaux salino-thermales*);

Par M. Petrequin, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Lyon.

Bade ou Baden, en Souabe (grand duché de Bade), est une petite ville assez populeuse, près du Rhin, à 2 lieues de Rastadt, à 8 lieues de Strasbourg, et à peu

de distance de Carlsrhue, etc. Ses eaux minérales jouissent d'une célébrité très-ancienne; on les appelait *Thermæ inferiores*, par opposition à celles de Bade en Argovie (Suisse), nommées *Thermæ superiores*. Alibert dit que Tacite en a fait mention; elles sont aujourd'hui très-fréquentées. On explique leur grande célébrité actuelle par une circonstance particulière: un concours immense d'officiers étrangers, blessés dans les guerres de l'empire, s'y rendirent en 1815, et y éprouvèrent un soulagement inespéré à leur position.

La position de la ville est agréable et pittoresque, entourée de collines couvertes de bois de sapin, et à peu de distance de la Forêt-Noire. Parsemé de belles promenades, pourvu de toutes les commodités du luxe, Bade est devenu le rendez-vous de l'Angleterre, de la France et de l'Allemagne. Tout y a été préparé pour y attirer les voyageurs. Mais il faut reconnaître que dans le grand nombre d'étrangers, il n'y a qu'une très-petite proportion de baigneurs. J'ai remarqué que sa situation au milieu des montagnes et des forêts l'expose à de grandes vicissitudes de température, surtout le matin et le soir, où les humidités de l'air se condensent largement. J'en ai détaillé les causes. (Voyez *Plombières*, *Géologie* et *Hygiène*).

Les sources minérales sont nombreuses et abondantes; il n'y a pas d'établissemens publics comme en France. Chacun des principaux hôtels de la ville possède un établissement particulier de bains; il n'est pas vrai de dire que les sources sont situées dans le voisinage de Bade, comme l'a écrit Alibert (*Dict.* en 60 vol. 1815, tome II), et comme l'ont répété, après lui, divers auteurs, et notamment M. Guibourt (*Dict. de méd. et de chir. prat.* 1831, tom. 6), etc. Les sources principales, au nombre de 15, sourdent des flancs d'un mont granitique, sur lequel la ville est adossée, et de là sont distribuées dans les divers bains des hôtels; les eaux sont claires et limpides, légèrement salées, d'une saveur analogue à celle du bouillon et d'une odeur légèrement sulfureuse. Leur densité est d'environ 1,030. Leur température varie de 37° à 54° (1).

D'après une analyse publiée en 1794 par Krapf, elles contiendraient de l'hydrochlorate et du sulfate de soude, des hydrochlorates de chaux et de magnésie, de l'acide sulfurique dans la proportion de 4 grains et demi par litre d'eau, et de l'hydrogène sulfuré en quantité indéterminée. Mais on peut remarquer que la présence de l'acide sulfurique est *incompatible* avec celle des hydrochlorates. Voici un tableau comparatif des diverses analyses successives qui concordent assez bien :

(1) Alibert a indiqué 45 à 65°; M. Guibourt, qui le copie, 45 à 63°; M. Soubeiran, 43 à 54°, ce qui se rapproche davantage de l'indication que j'ai prise sur les lieux.

	Otto et Wolf.	*Selzer.*	*Kastner.*	*Kolrenter.*
Chlorure de sodium.....	20,000 grains.	17,400	17,500	16,000
» magnesium.	0,666 »	0,500	0,500	0,250
» calcium	1,777 »	1,555	1,500	1,750
Sulfate de chaux.....	1,777 »	2,600	2,750	5,000
Silice	» »	»	»	0,20
Fer	» »	0,121	0,111	0,02
Eau.....	16 onces.	16	16	46
Acide carbonique.....	» p. c.	0,50	0,333	0,50
Carbonate de chaux	2,111 »	1,500	»	5,000

Kolrenter indique en outre un peu de matière extractive; je dois dire que M. Walchner, de Carlsrhue, s'occupe d'un travail chimique sur les eaux de Bade (M. Ruex m'a assuré que la source principale fournissait 7,345,440 pouces cubes en 24 heures); les médecins du pays pensent qu'on y trouvera de l'iode.

On les emploie en bains, boissons, douches de vapeur; elles exercent sur la peau une action particulière que je n'ai trouvée mentionnée dans aucun auteur; elles rendent la peau sèche, rugueuse, comme si la transpiration y était suspendue, ce que j'attribue à la grande proportion de sels de chaux. Krapf et Friedlander ont écrit qu'elles conviennent dans l'aménorrhée; Dorer, qu'elles donnent une nouvelle énergie aux organes de la génération. Le docteur Pitchafft m'a assuré qu'elles lui avaient réussi dans la dysménorrhée torpide, dans la stérilité qu'on rencontre chez les femmes scrofuleuses ou mariées à des individus entachés du vice syphilitique. M. Ruex m'a affirmé, de son côté, qu'elles produisaient de bons effets dans les fleurs blanches, dans les dérangemens de la menstruation, et dans quelques cas d'hystérie. Tous les auteurs s'accordent à les conseiller dans la chlorose, dans le rachitisme, dans le scrofule, etc. J'ai fait remarquer ailleurs (*Annal. d'oculist.*, tom. 2, octob. 1839), dans nos recherches sur *l'emploi des eaux minérales dans les maladies des yeux*, que les eaux de Bade n'ont pas d'inspecteur, et qu'elles laissent beaucoup à désirer sous le rapport médical. Ce sont des garçons d'hôtel qui ordonnent, arrangent et distribuent à leur gré ce qui concerne les bains, douches, etc.; aussi, je le répète, se trouvent-elles moins fréquentées par les malades que par les visiteurs qui y cherchent tout autre chose que la santé.

DOCUMENS HYDROLOGIQUES.

Trouble des sources minérales. — M. Arago a rappelé dernièrement à l'Académie des sciences un phénomène assez curieux, concernant le trouble que les eaux ont souvent présenté à l'occasion de certains tremblemens de terre. On sait, par exemple, qu'en 17.., lors du fameux tremblement de terre qui a bouleversé Lisbonne, presque toutes les sources minérales d'Europe en ont ressenti l'effet; les unes ont coulé trouble, les autres se sont arrêtées instantanément pendant un certain temps; puis, elles ont reparu avec une abondance excessive, et débordé des puits; d'au-

res se sont taries tout à coup pour se montrer ensuite sur d'autres points. Les puits artésiens eux-mêmes ont présenté des phénomènes analogues, et dernièrement encore l'eau du puits de Grenelle (puits artésien de Paris) s'est troublée deux fois à l'occasion de deux tremblemens de terre qui ont eu lieu, l'un dans la Basse-Bretagne, l'autre en Normandie. Le trouble s'est déclaré à la même heure que le tremblement de terre. M. Arago a expliqué le phénomène par sa théorie des rivières souterraines que nous avons exposée dans les premiers numéros de ce journal. Le savant physicien suppose que l'ébranlement du sol produit quelques éboulemens des berges des chemins que parcourt le liquide, ce qui donne lieu aux changemens temporaires dont nous venons de parler. Il est probable, cependant, si toutefois cette doctrine est exacte, que les éboulemens ne doivent pas avoir lieu à de grandes profondeurs, car l'ébranlement n'est ressenti qu'aux couches supérieures du sol; on a remarqué, en effet, dernièrement, que les ouvriers mineurs qui travaillaient à une profondeur de 125 mètres sous le sol ne s'étaient aucunement aperçus d'un tremblement de terre violent qui venait de mettre en émoi les habitans extérieurs à la mine; ceci s'accorde, au reste, avec les changemens instantanés qu'éprouve le liquide, au même moment que le tremblement, car si l'éboulement avait lieu à de grandes profondeurs, il se passerait un certain temps entre cet éboulement et la manifestation extérieure des changemens opérés sur le liquide. Ce serait donc plutôt dans les artères ascendantes ou d'émersion de la source que dans la nappe-mère que le phénomène se passerait; mais n'allons pas plus loin, constatons le fait comme enseignement hydrologique, et laissons là les hypothèses. Faisons néanmoins remarquer en dernier lieu que des éboulemens spontanés ont été souvent observés dans plusieurs sources, précisément dans celles qui produisent sur les parois de leurs canaux des dépôts considérables de sels calcaires; ces masses finissent par se détacher spontanément, et obstruent plus ou moins le passage du liquide; la source tarit quelquefois, et reparaît plus tard sur un autre point plus ou moins éloigné de la première origine.

Sulphydromètre. — Nous avons décrit dans le numéro du mois d'août, p. 159, l'ingénieux procédé à l'aide duquel M. le docteur Dupasquier, de Lyon, parvient à déterminer en un instant la quantité absolue de soufre qu'une eau minérale contient, soit à l'état de sulfure, soit d'acide sulphydrique. Ce procédé, qui a été dénommé, à juste titre, par son auteur *sulphydromètre*, a pour base, comme on sait, la double réaction de l'iode sur les composés de soufre et sur l'amidon; nous devons le rappeler ici et renvoyer le lecteur à la page indiquée, à l'occasion de l'étude des eaux sulfureuses, dans laquelle nous venons d'entrer.

Eaux iodurées. — Dans notre article sur les eaux hydriodatées, en général, nous avons émis l'opinion que, probablement, cet élément était puisé par le liquide, en passant à travers des bancs de sel gemme, qui, comme on sait, contient de l'iode et du brôme. D'un autre côté, nous avions fait remarquer que les eaux dites gazeuses alcalines, telles que celles de Vichy et d'Hauterive, retiraient probablement aussi leur énorme quantité de soude de la décomposition du sel gemme qu'elles devaient traverser. D'où nous avions déduit cette conséquence toute naturelle que ces eaux, ainsi que les eaux salines, devaient contenir de l'iode. Nous regrettions même que des recherches dans ce sens n'eussent encore été faites dans toutes les eaux sulfureuses et dans celles de la famille des alcalines et des salines. Aujourd'hui, nous apprenons avec satisfaction que des essais encore imparfaits, qu'on vient de faire dans les eaux d'Hauterive et de Vichy, ont déjà mis sur la trace de l'iode; de nouvelles expériences, cependant, sont nécessaires pour affirmer le fait avec certitude. On comprend qu'un pareil résultat bouleversera toutes les formules des eaux minérales artificielles. Nous reviendrons sur ce sujet.

Sources thermales militaires. — Les Romains, qui appréciaient si hautement les bienfaits des eaux minéro-thermales, consacraient à l'armée les sources de ce genre; ou plutôt, l'armée se les dédiait elle-même, puisque c'était elle qui les découvrait ordinairement, qui les captait et les embellissait dans les différens pays qu'elle conquérait; elle en avait d'ailleurs le plus besoin pour ses blessés et pour les maladies propres à l'état militaire. Cette habitude a été consacrée par quelques peuples modernes. En France, l'Etat est propriétaire de plusieurs sources minérales importantes. Deux seules d'entre elles, cependant, sont affectées, en temps de paix, aux besoins de l'armée, ce sont Barège et Bourbonne. Quelques militaires sont aussi envoyés à Bagnoles, mais cet établissement n'appartient pas à l'Etat. Du tems de la république française, seize sources étaient destinées à cet office, y compris celles de Savoie.

Eaux de Bagnoles. — On nous écrit des sources de Bagnoles : « Le mouvement souterrain qui vient de se manifester par quelques secousses ressenties, tant à Guernesey que sur les côtes de Basse-Normandie, semble avoir réagi sur les sources minérales chaudes de Bagnoles de l'Orne qui jaillissent au fond d'une sorte d'ancien cratère ou tout au moins de fissure volcanique. Dans le courant de 1843, on remarquait, comme l'on remarque encore à présent dans le bassin d'ascension ou d'arrivée, un bouillonnement et des dégagemens gazeux plus prononcés que de coutume. D'un autre côté, de nouvelles sources thermales ont jailli près des premières, et sont venues encore augmenter l'écoulement des eaux de ce Geyser, sans diminuer leur puissance médicatrice, qui semblerait plutôt avoir acquis que perdu, à en juger du moins par les résultats curatifs obtenus pendant l'année qui vient de s'écouler, puisque la plupart des personnes malades qui en ont fait usage ont généralement recouvré la santé. »

Principes minéralisateurs des eaux. — Un fait remarquable en matière d'hydrologie minérale, c'est que les vertus thérapeutiques des eaux ne dépendent pas toujours des quantités très-considérables de substances minérales. Il en est, comme celles de Pfeffers ou d'Aix en Provence, par exemple, dont l'efficacité ne saurait être contestée, et pourtant la chimie n'y découvre qu'à peine quelques faibles élémens minéralisateurs. Les eaux dites ferrugineuses, dont l'action est si marquée, ne contiennent qu'à peine quelques centigrammes de fer, et pourtant cette dose, préparée dans nos pharmacies et administrée sous une forme quelconque, ne produit que très-peu d'effet ou presque rien. On doit tenir compte de deux circonstances : la première, c'est que la chimie ne sait pas encore nous apprendre tout ce qu'il y a dans une eau minérale; la seconde, c'est que les principes minéralisateurs s'y trouvent dans l'état de division extrême, très-propre par conséquent à l'absorption et à leur passage dans la partie la plus intime de nos tissus.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE.

—

Remarques pratiques sur les remèdes mercuriaux ; *Par M. Holland , médecin de la reine d'Angleterre et du prince Albert.*—On pourrait peut-être croire superflu aujourd'hui de revenir sur ce sujet, les principes ou les méthodes d'administrer le calomel étant connus de tout le monde. Cela est vrai en partie ; mais ce que je me propose de démontrer n'est pas une répétition de ce qu'on a écrit ; je veux démontrer que, dans les méthodes ordinaires de prescrire les médicamens mercuriaux, les bons effets sont souvent compromis par les diverses substances qu'on leur associe, en particulier les purgatifs. Ces combinaisons peuvent être sans doute utiles lorsqu'on veut obtenir d'abondantes et promptes évacuations du foie et des intestins ; mais dans les nombreux cas dans lesquels on ne désire que l'action propre aux mercuriaux, soit sur la muqueuse intestinale, soit sur certains organes secréteurs, soit enfin pour combattre certaines inflammations, le calomel, donné seul, agit plus utilement et plus sûrement. Si on le combine avec des substances purgatives dans ces occurences, ses effets deviennent obscurs ou même nuisibles ; le mélange agit en effet alors comme irritant et trouble le travail de résolution. La même observation est applicable au plus grand nombre des cas où le foie est l'objet direct d'un traitement mercuriel. Dans les cas d'obstruction des intestins, où l'on craint une inflammation locale, le calomel donné seul, avec une mesure convenable, produit généralement de meilleurs effets que si on le combine avec des laxatifs. Son action isolée, en effet, est beaucoup moins irritante sur les parties malades, et elle peut développer librement son effet spécifique. On doit toujours éviter l'irritation et la douleur, quand cela est possible sans sacrifier l'objet qu'on a en vue. C'est là un principe qu'on ne doit jamais oublier dans la pratique, et l'on doit toujours regarder comme un inconvénient sérieux de contrarier ou retarder plus ou moins les bienfaits qu'on pourrait obtenir d'une médication. Il est des constitutions dans lesquelles les effets du calomel, longtemps continué, sont nuisibles, dangereux même au point de produire la mort. Je ne sais si l'on tient suffisamment compte de ce principe dans la pratique ; mais il est certain que l'on voit souvent des modes de traitement, soit externe, soit interne, usurper des noms de méthodes capables d'agir heureusement dans certaines constitutions, alors qu'elles déterminent par leur irritation répétée des maladies nouvelles, plus difficiles à guérir ou même plus désastreuses que celles pour lesquelles on les emploie ; et la preuve, c'est que ces malades présentent du soulagement chaque fois qu'on interrompt la médication. L'on comprend au reste que la constatation de ces faits exige un jugement expérimenté et un discernement exquis.

Lorsque le calomel est donné sans mélange, sur des sujets qui ne sont ni scrofuleux ni lymphatiques, il est toléré d'une manière remarquable sans produire aucun accident, ni même de ces effets urgens sur les intestins, ainsi que cela a lieu dans les prescriptions ordinaires. Que ce médicament soit souvent contre-indiqué, et par cela même nuisible, comme tant d'autres remèdes, on ne saurait le nier ; mais aussi, il faut le dire, souvent les médecins sont trop timides, et ils omettent de se prévaloir de son puissant secours dans des cas où son emploi serait d'une utilité décidée. D'autres fois ils manquent leur but, parce que le remède est donné à trop petites doses et à des distances trop éloignées ; cela harasse les intestins par des contractions forcées et irrégulières, sans effet suffisant pour enlever la maladie. Si le mercure est employée à titre de son action spécifique sur l'organisme ou sur une partie de l'économie, plus tôt on l'emploie mieux cela vaut en général. Cette question est d'un véritable intérêt pratique ; toutes les opinions cependant sont loin de s'accorder à cet égard ; peut-être serait-on plus dans le vrai en disant que cela est subordonné aux tempéramens individuels et à la nature de la maladie. Ce que je viens d'établir, néanmoins, relativement à l'époque de l'application, je le maintiens ; car je n'ai voulu parler que des cas qui réclament l'action spécifique. Quant au degré d'énergie et la durée du traitement, cela est toujours subordonné aux symptômes. Des exceptions existent sans doute à cette règle, mais le double principe que j'ai posé sur la prescription simple et prompte n'en persiste pas moins comme un fait essentiel en pratique. Les seuls moyens qu'on doit se permettre d'ajouter sont ceux qui soutiennent l'orgamisme dans la tolérance pour le remède, ou qui l'aident à diriger l'action vers une partie déterminée. Cette considération sur les moyens propres à soutenir la tolérance est malheureusement négligée, à cause d'une croyance sur une certaine incongruité entre cette action et les fonctions qui tendent à réparer les forces. Dans les cas qui réclament une répétition fréquente ou un long usage du remède, et dans ceux plus fréquens encore où le corps est déjà affaibli par la maladie, et qui réclament l'administration active du médicament, la prescription de l'union du calomel ou autre composé mercuriel avec les toniques est généralement non-seulement le mode le plus sûr, mais aussi le plus efficace Dans ces occurences (et l'on peut citer pour exemple les épanchemens hydropiques), l'action mercurielle produit plus promptement son effet, si on la combine avec celle du quinquina ou du fer ; et s'il n'y a pas de fièvre ni d'irritation aux premières voies, ces médicamens ajoutent heureusement à l'action du mercure.

Il est des raisons pour croire que le mercure, ainsi que l'opium, sont des remèdes presque spécifiques dans certaines maladies graves, si grands et sûrs sont les bienfaits qu'ils produisent. Cette vérité se vérifie surtout dans les inflammations des séreuses, qui s'accompagnent de dispositions à l'épanchement. Cette observation n'a pas échappé au docteur Seymour dans son *Traité de l'hydropisie* ; cet auteur fait remarquer avec raison que l'on ne saurait croire aux quantités considérables de mercure que la constitu-

tion peut tolérer dans des cas de ce genre, sans affecter les gencives ni occasionner un accident quelconque. Peut-on expliquer cet effet en supposant que, dans ces occurences, le mercure porte son action directement sur des reins? On sait qu'il est certaines maladies organiques des reins dans lesquelles le mercure produit son effet constitutionnel plus promptement qu'à l'ordinaire; ce fait remarquable pourrait peut-être éclairer l'hypothèse précédente. En démontrant la relation intime qui existe entre l'action du mercure et les fonctions des reins, il pourrait expliquer peut-être les autres anomalies des effets de ce médicament sur la constitution. L'influence remarquable du mercure dans le traitement de certaines maladies inflammatoires, soit aiguës, soit chroniques, en particulier dans les phlogoses aiguës des séreuses, s'explique plus clairement en supposant que l'action du remède porte sur les vaisseaux capillaires, soit des membranes, soit des organes glanduleux. Sans vouloir chercher à définir précisément en quoi consiste cette action particulière sur les vaisseaux, je dirai qu'elle est contraire à l'inflammation, et que cette idée, déjà professée par plusieurs observateurs éminens, fournit la meilleure donnée à l'explication des diverses actions du médicament sur l'économie. La direction de ces actions sur des organes particuliers est subordonnée à ce principe général, si toutefois nos observations à ce sujet sont exactes. Bien qu'il soit difficile de comprendre comment cette même action que nous venons de voir si contraire à l'inflammation puisse devenir à son tour une cause de phlogose spécifique dans certaines parties, néanmoins cette difficulté se rattache elle-même à notre ignorance sur la théorie générale de l'inflammation. Ce sujet, au reste, est digne de méditation, car il fait partie de la question de la liaison qui existe entre l'action d'un médicament très-puissant et les fonctions de cette partie du système vasculaire, qui est considérée comme la source principale et le siége de la maladie. Je crois qu'on se trompe relativement au mode d'action du calomel et des autres préparations mercurielles qu'on rapporte directement au foie. Cette action porte principalement sur la membrane muqueuse et sur les follicules des intestins. L'action prompte et presque spécifique du mercure sur le foie ne peut être révoquée en doute, mais cette action se fait presque tout autant sentir sur les parties que je viens de nommer. Il en résulte que les secrétions et les gardes-robes qu'on obtient sont attribuées par erreur exclusivement au foie, et l'on continue le traitement dans cette fausse croyance. Dans beaucoup de cas, cela n'entraîne aucun inconvénient, le traitement étant le même, quel que soit le siége de la maladie; mais dans d'autres il en est autrement.

Dans la prescription des pilules bleues (1) ou du calomel, je crois que le bon effet est souvent diminué par l'addition d'autres évacuans plus actifs. C'est ce qui a lieu spécialement dans les cas de désordre, dans les secrétions et dans certains dispepsies où ces remèdes sont donnés comme altérans. Dans ces occurences il est plus avantageux d'en prescrire une petite dose, deux ou trois fois par jour, sans aucun mélange, que d'en donner une forte dose en une fois, combinée à d'autres purgatifs, à l'heure du coucher. Je ne puis affirmer avoir vu des effets très-distincts par l'usage de très-petites doses de pilules bleues, recommandées par quelques médecins, mais je ne doute pas de l'observation favorable à cette pratique que d'autres ont fait connaître. Ce mode d'administration des médicamens mercuriels est reçu dans le traitement des maladies de l'enfance, mais, par un malentendu, il l'est moins dans les maladies de l'âge adulte. Cette différence n'a aucun fondement pratique, à moins de supposer qu'il existe une plus grande résistance pour l'action mercurielle chez les enfans, ce qui est contestable.

Je n'ai pas l'intention d'entrer dans des détails, relativement à la manière d'employer le calomel dans différentes maladies. Ce sujet serait trop vaste si je voulais l'envisager en rapport avec chaque affection. Je me permettrai seulement une remarque générale; je dirai qu'on l'emploie trop souvent comme simple remède laxatif; et que trop souvent aussi on se borne à des doses trop faibles, et par conséquent incapables de donner un résultat bien avantageux, dans certaines maladies inflammatoires où son usage est impérieusement réclamé, comme dans les hydropisies, où il favorise l'absorption, dans les altérations de la secrétion hépatique ou intestinale, et dans d'autres cas encore connus sous différentes dénominations. Je le répète, quand on poursuit quelques-uns de ces sujets, particulièrement celui de réprimer l'inflammation, il est beaucoup plus avantageux de le donner seul que de le combiner à d'autres évacuans. La question de la salivation est ici beaucoup moins importante qu'on ne pourrait le supposer au prime-abord. Le mercure donné de la sorte, sans mélange, passe plus promptement dans la circulation; il atteint aussi plus promptement le but. Dans des cas exceptionnels ou anomaux dans lesquels ce but nous échappe, on s'en aperçoit aisément à des circonstances particulières qui indiquent en même temps ce qu'il y a à faire. Avant de quitter ces remarques sur la manière ordinaire d'administrer les mercuriaux, je dois dire ce que je crois une inutile appréhension, non-seulement du malade, mais aussi du médecin concernant le temps de cette administration. Dans tous les cas où une purgation est jugée nécessaire, quel que soit le moyen employé, il est bon de se mettre en garde contre le froid ou toute autre cause dépressive capable de produire un changement brusque dans le mouvement de la circulation; mais il n'y a rien d'aussi spécial dans le cas où le mercure est employé, de manière à pouvoir être abandonné et remplacé par d'autres moyens au besoin. Et si cela a lieu dans certains cas, je ne doute pas que l'appréhension ne soit poussée trop loin dans d'autres. Cela occasionne des changemens fréquens dans la pratique, alors qu'ils ne seraient pas nécessaires. Je ne voudrais pas qu'on négligeât les précautions réellement utiles, mais la pratique médicale ne devrait pas se rendre esclave des opinions traditionnelles ou des préjugés populaires.

On connaît toutes les craintes qui règnent en France

(1) On sait que ce qu'on appelle pilules bleues (*bleu pills*) n'est autre chose que du mercure éteint à l'aide de la conserve de rose et de la poudre de réglisse. Le métal y entre dans la proportion d'un tiers. C'est, comme on le voit, une préparation beaucoup moins active que le calomel. (N. D. Trad.)

et en Allemagne sur l'usage du calomel, et la réprobation qu'on professe dans ces pays pour la pratique anglaise. Ce préventions ne sont pas basées, à moins de les appuyer sur quelques cas où il y aurait eu abus, ainsi que cela peut arriver avec tout autre médicament. Je puis affirmer, d'après ma propre observation, que ce jugement n'est fondé que sur des ouï-dire. Les connaissances acquises d'après les expériences faites avec le calomel, sur le continent, sont excessivement limitées ; cependant, la question est toute expérimentale. Qui pourrait, par exemple, apprécier convenablement tout l'avantage qu'on peut retirer de ce remède dans une foule de cas, comme dans le croup grave, dans certaines affections du cerveau, dans de grandes congestions du foie et d'autres viscères abdominaux, alors qu'on ne l'aurait pas employé ou vu employer, de manière à produire tout le bien possible sans le moindre accident! Il est inutile de multiplier les exemples de cette espèce ; l'expérience supplée à tout le reste; sans elle, pas de censure raisonnable, et l'on tombe aisément dans l'exagération que nous venons de signaler. Il importe de faire remarquer que ces résultats ont été obtenus à l'aide du calomel seul. Là où l'action mercurielle est indiquée, les autres préparations de ce métal sont également applicables; il est cependant des cas où le succès a été dû à la forme du médicament.

Néanmoins, les connaissances que nous avons sur le calomel nous permettent de dire que cette forme suffit dans la plupart des cas les plus importans, et que ce produit soutiendra encore sa réputation, malgré quelques équivalens que l'expérience pourra signaler dans l'avenir. L'erreur des médecins du continent à cet égard provient, à ce que je crois, de ce qu'ils n'attachent d'autre idée à l'usage du calomel que celle des forts purgatifs, et l'on s'imagine que la pratique anglaise ne consiste principalement qu'à purger. J'ai démontré ailleurs les inconvéniens réels de l'abus de cette pratique ; j'ai fait voir que souvent le calomel est prescrit mal à propos, et qu'il est parfois nuisible dans certaines constitutions ; mais cela ne doit pas aller au-delà, et l'on peut dire que la médecine anglaise est à juste titre fière des grands avantages qu'elle sait retirer de cet héroïque médicament dans le traitement d'une foule de maladies.

Parmi les différentes prépartions mercurielles, l'oxymuriate ou le bichlorure de mercure offre cette observation qu'il n'est pas aussi généralement employé qu'il le mérite, bien qu'il le soit déjà plus souvent qu'autrefois. Prescrit avec discernement ce medicament est un des plus précieux dont nous puissions disposer. La possibilité de le donner en dissolution est d'un grand avantage, son action étant alors plus certaine, plus égale et probablement aussi plus énergique, plus générale et plus prompte, vu qu'il est très-absorbable. J'ai vu son influence augmenter les sécrétions, procurer l'absorption d'excroissances morbides, modifier heureusement l'état de la peau dans plusieurs maladies cutanées, et changer le caractère des affections générales dans des cas où aucun autre médicament n'avait pu produire un pareil effet. Uni au quinquina, au fer, à la salsepareille, etc., il fournit une ressource d'une grande valeur dans une foule de cas ; et, malgré les appréhensions qu'on professe à cet égard, je pense qu'au total il est un remède aussi sûr que le calomel entre les mains du praticien expérimenté; son administration par doses isolées peut se faire aussi également qu'on le désire, et ses effets sont moins exposés à être interrompus, par la raison que la solution n'exerce pas d'action mécanique sur l'estomac et les intestins. Il est digne de remarque que, sous forme de solution, ce remède peut être continué longtemps sans inconvénient. J'ai souvent donné de quatre à six drachmes par jour (16 à 24 grammes) de liqueur d'hydrarg. bichlorid. (Pharm. Lond. 1836) pendant six à huit semaines, sans que les gencives aient été affectées, ni les intestins irrités, ou qu'aucun autre accident fût survenu, pour m'obliger à interrompre ou modifier la prescription. Dans d'autres cas, cela n'est pas également possible; les difficultés qu'on rencontre par l'effet des idiosyncrasies ou autres causes particulières sont facilement surmontées ici, comme dans toute préparation mercurielle, et sont rarement de nature à empêcher tout à fait l'usage du médicament.

La persévérance dans l'usage de cette préparation est, d'après mon expérience, d'un singulier avantage dans certaines affections cérébrales ou de la moëlle épinière, lorsqu'on peut présumer surtout que quelqu'épanchement a eu lieu, ou qu'il existe un état d'inflammation obscure qui menace un pareil effet. J'ai observé un grand avantage de cet emploi du médicament dans la paraplégie, le progrès lent de la maladie permettant de déployer amplement les effets du remède, et le danger n'existant que dans les fortes doses. A propos de cette dernière maladie, je dois faire remarquer que, dans les cas de ce genre, qui ne paraissent pas s'accompagner d'atrophie ni d'autre lésion de la substance nerveuse, je ne connais pas de remède comparable au mercure bien employé.

Un des cas les plus remarquables que j'ai vus, comme efficacité du remède, est celui d'un individu âgé de 43 ans, dont la maladie avait commencé par une faiblesse des membres inférieurs et des lombes; pouls lent, intelligence légèrement confuse ; le mal a progressé lentement, et, dans l'espace de quelques mois, l'usage de ses membres était complétement aboli, les sphyncters se sont relâchés, difficulté extrême dans les articulations, perte de la mémoire et de l'intelligence, et diminution générale de l'action nerveuse dans tout l'organisme. Sous l'influence de bonnes doses de calomel répétées deux fois par jour pendant cinq semaines, ensuite une fois par jour autant de temps, sans interruption et sans apparition d'aucune salivation, les symptômes se sont graduellement dissipés, le retour des mouvemens volontaires et de l'intelligence s'est manifesté et a progressé de la manière la plus évidente; bientôt le malade a pu marcher et aller à cheval avec célérité. Le mercure seul a été employé dans ce cas comme remède interne, et à moins qu'on ne veuille attribuer la cure à l'action de deux cautères qu'on avait posés, l'un à la nuque, l'autre aux reins, je ne vois pas qu'on puisse enlever au premier médicament toute la puissance que nous lui reconnaissons, car les dates de l'usage de ces moyens et de l'amélioration n'ont pas laissé de doute dans notre esprit sur le véritable principe d'action. Je dois, à la vérité, de dire néanmoins que ce patient est mort d'un coup d'apoplexie, six mois après la guérison, par suite d'exercices forcés qu'il a faits à la campagne ; cet événement cepen-

dant est, comme on le conçoit, indépendant de la médication précédente et n'infirme point son efficacité réelle. L'autopsie n'a pu être faite.

Dans d'autres cas où le médicament n'a été administré que pour procurer l'absorption d'un dépôt ou d'un épaississement, ou pour changer des conditions qui tendaient à ce résultat, comme dans des cas d'hypertrophie, j'ai également trouvé de l'avantage à maintenir son action pendant longtemps, et cela sans aucun inconvénient ou accident. Ma conviction est que l'on peut généralemeut retirer beaucoup d'utilité de l'usage plus large et plus varié du mercure qu'on ne le fait communément; mais, pour obtenir tout le bienfait possible, il faut de la patience et cette hardiesse assurée que donne l'expérience. Dans les cas où il réussit le mieux, la nécessité de changer n'est pas pressée, ni indiquée par certains phénomènes qui doivent plutôt engager le médecin à persévérer, à moins que cela ne devienne nécessaire pour apaiser les préjugés du patient ou des personnes qui l'entourent; le nom du médicament, en effet, alarme aisément, et les précautions qu'on est obligé de prendre contribuent à effrayer. Par suite de ces difficultés et autres, j'ai plusieurs fois vu un traitement mercuriel, qui était sans doute capable de conjurer une maladie dangereuse, être arrêté dans le milieu de son cours, et les malades rester privés des avantages qu'ils pouvaient en retirer. On prévient ces difficultés assez souvent en signalant d'avance aux patiens ce qui pourra arriver ou ce qu'on pourra être obligé de faire.

Observations du traducteur. — Le travail qu'on vient de lire offre sans doute quelques obscurités; avec de la réflexion cependant on pénètre aisément dans le sens de l'auteur. Nous avons cru devoir lui conserver ses tournures originales, la partie pratique nous ayant paru assez remarquable et importante pour ressortir d'elle-même, malgré la forme un peu abstraite des paroles du praticien anglais. Ce que nous avons à ajouter se rapporte à quelques idées capitales touchées dans cet article. Faisons d'abord remarquer que le reproche que l'auteur adresse aux médecins français et allemands, de ne considérer le calomel que comme un remède purgatif, n'est pas fondé, car depuis longtemps déjà on l'administre comme remède dynamique dans les maladies du cerveau chez les enfans, ainsi que dans les ophthalmies et dans d'autres affections chez l'adulte. Depuis longtemps aussi la pommade mercurielle est employée au point de vue de l'absorption, dans la péritonite et dans d'autres cas encore. Il faut en convenir, néanmoins, ces idées ne sont pas encore assez bien comprises par la généralité des praticiens, et malgré que le traité de thérapeutique dynamique de M. Giacomini soit depuis plusieurs années traduit en français, peu de praticiens se soucient de changer leur routine, et beaucoup de médecins, recommandables à tant d'égard, persistent à ne voir dans le protochlorure de mercure que la seule action évacuante. Cela est fâcheux, et nous ne saurions trop le répéter; tant que dans l'étude des médicamens on ne fait que s'arrêter à l'examen de quelques effets secondaires, tels que les garde-robes, les urines, la sueur, etc.; tant qu'on ne veut s'élever jusqu'au principe d'action, jusqu'à l'action intrinsèque ou primitive, qui se manifeste dans le dynamisme ou dans le rhythme des fonctions organiques, la matière médicale et la thérapeutique ne seront que de misérables routines, et les médecins auront beau être fiers de leur science curative; on saura sans doute entasser pierre sur pierre, comme un maçon de profession, mais aura-t-on la règle invariable à la main, comme l'architecte éclairé? Nous ne le pensons pas, si nous en jugeons par ce qui se publie à la journée; et, sans vouloir nous donner les airs de réformateur, nous pouvons affirmer que, dès le jour où ces vérités seront bien saisies, où certains préjugés auront été dissipés, des progrès immenses seront réservés à la thérapeutique. Déjà plusieurs praticiens distingués de Paris marchent avec succès dans la nouvelle voie, et nous avons pleine confiance dans l'avenir.

Dans une suite d'articles que nous avons déjà donnés précédemment sur le bichlorure de mercure nous croyons avoir démontré toute la puissance de l'application de la thérapeutique dynamique; nous avons vu que l'action intrinsèque de ce médicament ainsi que de tout autre composé mercuriel se réduisait à l'hyposthénisation cardiaco-vasculaire, et que des conséquences diverses découlaient de ce principe, soit qu'on l'appliquât à la toxicologie, soit qu'on l'étendît au traitement des maladies. Que démontrera-t-il aujourd'hui l'article de M. Holland? Précisément que le *proto* et le bichlorure de mercure sont d'excellens remèdes hyposthénisans, surtout dans les phlogoses des séreuses avec ou sans épanchement. L'auteur rapporte lui-même cette action à l'arbre vasculaire, et ce qu'il ajoute relativement à la forme plus absorbable de la solution du sublimé, et de son absence d'action locale, est parfaitement conforme aux principes que nous avons si souvent exposés. Ainsi la pratique que nous recommandions trouve un écho dans l'expérience clinique elle-même. Qu'on ne soit pas cependant choqué de ce que le praticien anglais associe aux mercuriaux le quinquina, le fer, la salsepareille, sous le titre de toniques; car ces corps sont eux-mêmes hyposthénisans, et loin de neutraliser ils renforcent l'action analogue du premier médicament; le mot tonique n'est donc là qu'une désignation routinière sans importance, et qui pourtant pourrait donner une fausse idée aux personnes qui suivent encore les anciens erremens. Nous aurons l'occasion de traiter la question de l'action des ferrugineux, et de revenir sur celle du quinquina; l'on verra que nous n'exagérons rien dans ces appréciations. Quant à la salsepareille, c'est un remède peu important, très-peu actif, bien qu'également hyposthénisant au fond.

Les doctrines que nous avons exposées dans ce journal sur le mode d'action de certains médicamens anti-hydropiques doivent faire prévoir que les idées

que vient d'émettre M. Holland, sur la prétendue action du calomel sur les reins, ne sont pas conformes à notre manière de voir. Pour nous, l'action des reins est secondaire ou consécutive à la résolution de la condition pathologique de l'hydropisie ; le remède n'agit pas sur les reins, il opère sur l'arbre vasculaire, et, par son effet électif, sur les séreuses malades qui secrètent plus qu'elles ne devraient le faire, et n'absorbent presque pas. En combattant la phlogose, le médicament rétablit les fonctions normales de la partie, et par là l'absorption ; le liquide est porté dans le sang, et évacué ensuite par l'émonctoire rénal, comme tout autre liquide aqueux introduit avec excès dans la circulation. Cette évacuation elle-même s'effectue, il est vrai, sous l'influence hyposténisante du mercure sur les vaisseaux rénaux ; mais il n'y a pas là, comme on le voit, action spéciale ou directe. Nous avons expliqué ailleurs quelles conséquences heureuses la pratique pouvait retirer de ces notions dans le traitement des hydropisies. On a dû remarquer enfin cette tolérance prolongée pour le mercure, sans salivation aucune, dans les cas dont a parlé notre auteur. Cette observation porterait à faire croire que la salivation elle-même se rattache peut-être à des conditions dynamiques, et non à une action mécanique des molécules de mercure revivifiées et arrêtées dans les ganglions et vaisseaux capillaires de la bouche, ainsi que M. Giacomini l'avait dit ; cela mérite probablement un nouvel examen, mais ne change rien au principe ci-dessus.

Reste enfin la question soulevée par M. Holland, de l'opportunité de l'association du mercure avec d'autres médicamens réputés purgatifs. Sans doute que le mode d'administration doit varier suivant l'effet qu'on veut obtenir. Sans doute, aussi, le principe de prescrire le calomel par petites doses répétées et sans mélange est important, et s'applique d'ailleurs à la plupart des remèdes énergiques ; mais, cependant, l'auteur mêle lui-même les mercuriaux au quinquina, aux ferrugineux et à la salsepareille. La question ne porte donc que sur la nature des substances à associer au calomel quand il y a indication de le faire ; or, cette association doit varier selon les indications spéciales de chaque cas ; cette question, par conséquent, serait trop vaste pour être traitée dans une simple note, elle se rattache d'ailleurs à des principes divers que nous devons exposer dans des articles spéciaux.

MÉMOIRE

EN RÉPONSE A LA QUESTION SUIVANTE :

Donner l'histoire naturelle, les propriétés physiques et chimiques, le mode d'extraction de l'huile de foie de morue et de baleine (*Ol. Jacoris aselli et ol. ceti)*; faire connaître comparativement et par des faits leur histoire thérapeutique ;

Par M. le docteur H. Klencke, professeur et médecin de régiment à Brunschwig;

Traduit de l'allemand, par M. le docteur Berchem.

L'huile de foie de morue jouit en ce moment d'une grande réputation; son usage est surtout étendu dans les maladies scrofuleuses. Si nous feuilletons en effet les observations de maladies relatées par les praticiens, si nous voyons que non-seulement l'huile de poisson, mais encore les huiles ordinaires, telles que les huiles d'olives, de pavot, de lin et de navette provoquent des effets spécifiques, des plus remarquables, qu'on s'en sert avec succès contre des vices de la vie nutruitive, contre la nécrose, le ramollissement et les déviations des os, ou contre les rhumatismes, tantôt contre des affections chroniques de la peau, une autre fois contre la blennorrhagie, etc., il nous tarde alors de nous éclairer sur la nature et la marche de ces guérisons.

Les relations qui me sont parvenues de cercles de médecins praticiens perdent de leur harmonie et deviennent généralement moins satisfaisantes, au fur et à mesure que l'enthousiasme pour les premières expérimentations diminue ; c'est ainsi que dans certains cas particuliers, loin d'avoir de bons effets de l'huile de foie de morue, il se présente de fortes contradictions; nous voyons même l'état pathologique empirer par son usage. Aussi, avant de me laisser engager par ces considérations, autant que par les invitations personnelles à faire des expériences sur des animaux, il était important d'avoir des notions plus exactes sur le remède lui-même; car, au premier examen de cette substance, je reconnus bientôt que les huiles de foie diffèrent beaucoup entre elles, et qu'elles doivent conséquemment produire des résultats bien différens. J'achetais sous le nom vulgaire d'huile de foie de morue (Leberthran), et chez différens pharmaciens et droguistes, cette huile qui devait servir à mes expériences, et je vis que les différentes qualités de ces huiles, qui toutes se débitaient pour l'huile de foie de Bergen, différaient tant en couleur qu'en goût, et je démontrerai plus tard que leur action sur l'organisme est également toute différente.

Les médecins, n'appréciant pas la diversité d'action de ces huiles, auront ainsi obtenu des résultats tout opposés. En ce moment encore j'ai sous les yeux deux individus atteints de rhumatisme, dont l'un prend l'huile de foie d'un jaune doré et sans le moindre succès ; l'autre prend l'espèce plus foncée d'un brun verdâtre, et avec les plus beaux résultats. Les deux malades soutenaient cependant avoir pris de la véritable huile de Bergen. On devait d'abord se familiariser entièrement avec ce médicament, avant d'en éprouver les effets sur notre organisme. Ce n'est qu'ensuite qu'on pouvait apprécier et juger les rapports des médecins praticiens, et alors seulement il nous était permis de comprendre les expériences qu'il s'agissait d'entreprendre. Pour entrer dans la voie la plus simple que nous avons suivie en recueillant nos observations, nous répondrons aux questions générales suivantes : 1° quelles sont les qualités de l'huile de foie? 2° quelles sont les explications que les praticiens ont données des guérisons obtenues par cette huile, e quel jugement devons-nous porter sur leurs conclusions? 3° quelle est l'action de l'huile de foie sur l

vie animale, et par quelles expériences sommes-nous conduits à des résultats physiologiques?

En réponse à ces questions, que dans le temps je me suis posées pour ma propre instruction, je commencerai ce travail en exposant les qualités de l'huile de foie. Je reverrai ensuite ce qui a été dit sur ce sujet dans ces derniers temps ; suivront enfin mes propres expériences, et alors j'oserai en exposer et en faire valoir les résultats scientifiques, tantôt à l'appui d'une critique d'opinions opposées, tantôt comme observations purement empiriques.

L'huile de foie, l'huile de stokfichs, du cabillaud (oleum jecoris aselli, oleum morrhuæ), est ordinairement extraite du foie de stokfich, ou plus généralement de celui du cabillaud. Le cabillaud (steinfich, Gadus morrhuæ, Block) reçoit différens noms suivant les préparations qu'on lui fait subir dans le commerce. Desséché et taillardé, c'est le stockfisch, salé et desséché c'est l'*écharpe*, fraîchement salé, on le vend sous le nom de morue salée. En Norvège, et particulièrement à Bergen, on extrait l'huile de foie de la plupart des poissons accessibles de la famille des mélacoptergii de l'espèce des jugulaires, tels sont les Gadus Gallarias (Merluche), Gadus Carbonarius (Kohlenfisch), Gadus Aeglesinus (schellfisch). La meilleure huile est préparée du foie du cabillaud; cependant la grande consommation qu'on en fait aujourd'hui fait qu'on est souvent trompé, et qu'on reçoit parfois de l'huile extraite de schellfichs et de harengs pourris. Les mauvaises huiles de foie ont quelqu'analogie avec le lait dans l'espèce la plus claire ; dans l'espèce plus foncée, elles sont troubles et ressemblent aux urines d'un malade. Parmi les véritables huiles de foie nous distinguerons encore l'huile de la Lotte (oleum Gadi Lotae), également connue sous le nom de graisse de la Lotte, qui, de temps immémorial, a servi à divers usages ; nous la retrouvons dans les formules de nos ancêtres, et récemment encore Beer l'a prescrite contre les taches de la cornée. (Oleum Gadi Lotae, hydrargyr. p. p. A. rubr. zinc. sulphur et Butyrum.)

Si nous voulions être minutieux, nous distinguerions dans le commerce cinq espèces différentes de ces huiles. Cependant, sous le rapport médico-physiologique, nous ne ferons mention que de trois qualités différentes, en y comprenant par ses effets les deux autres espèces. Ces cinq espèces diffèrent déjà en couleur ; elles sont d'un noir de goudron ou d'un brun noirâtre, d'un rouge d'huile coulante ; fluide d'une couleur brunâtre ou d'un jaune doré clair. Ces différentes espèces ont été sans distinction employées en médecine, quoique d'après mes expériences, et d'après les effets que j'en ai obtenus on puisse les résumer sous trois divisions. Cette distinction me paraît aussi importante que celle que nous admettons pour les diverses préparations de mercure, et le praticien, au lieu de se contenter de la prescription vulgaire, d'oleum jecoris aselli, devrait, après avoir étudié les indications et les effets curatifs, désigner d'une épithète à adopter par la pharmacopée l'espèce particulière dont il voudra faire usage. Nous démontrerons plus tard que l'action de ces trois espèces est aussi distincte que l'est l'indication pour chacune d'elles.

Les praticens administrent ordinairement l'espèce d'un aune clair et celle de la couleur du vin de Malaga, parce que le goût en est moins répugnant, et que cette première espèce n'écorche pas le palais et n'a pas ce goût prononcé de l'huile de baleine. La même espèce pouvant perdre de ses qualités par le mode de préparation, il serait à souhaiter, si toutefois l'huile de foie doit occuper une place dans nos pharmacopées, que les pêcheurs norvégiens, qui s'occupent de l'extraction de l'huile de foie, fussent instruits des procédés propres à livrer, non-seulement des véritables huiles de foie, mais encore à fabriquer les trois qualités qui doivent servir pour des médications si différentes. Nous ferons remarquer, ce que Donavan (Dublin Journal, N° 51, 1840.) nous a déjà fait observer, que ces pêcheurs, au lieu de choisir des foies récens, en prennent qui ont déjà passé à un premier état de putréfaction, parce que ces derniers fournissent une plus grande quantité d'huile. Cette graisse oléagineuse, d'une odeur désagréable et infecte, d'un goût détestable, contient toujours une partie indéterminée d'acide margarique, outre les qualités vénéneuses pour notre organisme qui se développent dans les huiles en putréfaction. Les pêcheurs exposent ensuite les foies à une chaleur trop intense. D'après des expériences faites, la température de 192° de Fahrenheit serait la plus convenable et la plus à conseiller pour faire volatiser en partie les acides graisseux qui occasionnent cette odeur rance, pour obtenir une couleur plus claire et une huile moins consistante.

Si la consommation n'en était pas trop grande, l'huile de foie devrait, pour conserver ses propriétés naturelles, écouler librement sous la seule chaleur du soleil. Les foies qui ont une fois subi l'action du feu ne peuvent plus y être exposés une seconde fois ; la mauvaise qualité de l'huile qu'on extrairait ferait qu'on ne pourrait au moins pas s'en servir pour l'usage médical. Le meilleur procédé pour obtenir l'espèce d'un jaune pâle, qui certainement produit d'autres résultats que l'espèce d'un vert brunâtre, sur laquelle je me permettrai plus tard des éclaircissemens, est celui par lequel on parvient à volatiliser, par une température modérée, ce principe empyreumatique qui affecte si sensiblement le palais, et à coaguler l'albumine séparée par la chaleur. Après avoir suffisamment rôti, on y ajoute ordinairement un peu d'eau, pour empêcher l'albumine et le tissu cellulaire d'y adhérer, et, au moyen de filtres de charbons, on en sépare tous les corps étrangers; l'odeur rance disparaît par l'usage des lessives caustiques ou du lait de chaux, et les eaux de tan entraînent la colle qui pourrait s'y trouver en excès.

Dans mes expériences sur les animaux, je me sers parfois de l'huile de Delphinus globiceps; elle est d'un jaune citron, dépose à froid de la cétine et se dissout à parties égales dans l'esprit de vin chauffé. Elle contient beaucoup de delphine, de l'acide oléique, margarique et delphinique, de l'éthal et de la glycérine. Cette huile purifiée peut servir aux mêmes usages que l'huile de foie ordinaire. Les pêcheurs de Bergen ont également leur mode particulier pour extraire l'huile de foie ; j'ai pu confirmer les renseignemens que nous en avait déjà communiqués G. K. Bichter. Ils en préparent quatre espèces différentes pour le commerce. Les foies de poissons sont enfermés dans de grands cylindres en verre exposés au soleil, jusqu'à ce que la graisse en soit spontanément transudée et écoulée. Cette huile est d'un jaune doré (ressemble à du vieux

vin du Rhin). Les foies sont ensuite introduits dans des vases quelconques, ou de préférence dans des casserolles en cuivre étamées et rôties à une température de 40° Réaumur, et nous donnent une plus grande quantité d'huile, d'une couleur plus foncée, ressemblant assez au rhum. Ces mêmes morceaux de foie sont, après ces opérations, de nouveau exposés dans des chaudières à une plus forte température encore et nous fournissent cette huile rance, connue sous le nom d'huile de tanneurs, attendu qu'elle sert à la préparation des cuirs. De cette dernière espèce non purifiée on raffine maintenant une quatrième sorte qui n'a aucune vertu médicale, et dont les Suédois se servent pour l'usage externe.

En récapitulant les trois espèces employées en médecine, nous avons (Hasers's Archiv, Band 1 heft II.) l'huile de foie, oleum jecoris aselli aureum, subflavum. Cette huile peut, d'après les expériences du docteur Baur de Tubingen, être remplacée par bien d'autres espèces d'huiles. Cette espèce (oleum subflavum) a l'apparence d'une bonne huile de pavot purifiée, d'un jaune doré, transparente quand on l'examine dans une bouteille de verre; en plus petite quantité elle paraît plus blanche. Son poids spécifique, beaucoup moindre que celui des sortes plus foncées, est de 0,924 à la température moyenne de 15° Réaumur. Elle se montre faiblement acide aux réactifs; le goût en est doux, rapprochant un peu de celui de l'huile de baleine. A froid elle dépose de la stéarine, que l'on ne doit pas en séparer. La seconde espèce, que d'après Baur nous désignons sous le nom de : oleum jecoris aselli rubrofuscum, diffère de la première, tant par sa couleur que par son odeur et son goût. Conservée dans un flacon de verre elle ressemble le plus au vin de Malaga, d'un brun rougeâtre, sans être trouble, elle a l'odeur du hareng salé et gratte au palais. Plus acide aux réactifs que l'oleum subflavum, elle pèse plus, le poids spécifique en est de 927. Elle finit bientôt par dégoûter. La troisième espèce, la plus foncée, est d'un brun-noir-verdâtre, sa plus grande consistance dépendra de la haute température à laquelle elle a été soumise pendant sa préparation. Elle est très-acide, non transparente; nous l'appellerons : oleum jecoris aselli fusco-empyreumaticum. Elle gratte fortement, l'odeur et le goût en sont piquans, empyreumatiques et nauséabonds; le poids spécifique en est à peu près de 0,933, à la température de 15° Réaumur. Ces trois différentes espèces sont administrées contre les maladies les plus différentes, mais si par ce remède nous voyons les scrofules, les rhumatismes, la nécrose et l'état paralytique se guérir, nous concevrons bien que les effets de ces huiles ne doivent pas être les mêmes.

Pour expliquer l'action de l'huile de foie, les médecins ont livré ce remède aux chimistes, qui ont fait des recherches inutiles pour découvrir ces principes, auxquels on aurait désiré attribuer l'une ou l'autre action médicale. Les chimistes les plus distingués n'ont su, par les explications qu'ils ont données sur les principes actifs de ce moyen, satisfaire le praticien qui s'en est servi avec des résultats étonnans, et, jusqu'à nos jours, l'usage étendu en a toujours été continué par le plus pur empirisme. C'est à une petite partie d'iode qu'on aurait le plus volontiers attribué l'action médicale de l'huile de foie. Gmelin (Annalen d. Pharmacie in Wohler und Liebig 31 B d p. 32) de l'Orme, Hausmann, Wackenroder, Brandes, Springmühl, Bley, Grager, ont cherché à nous démontrer l'existence de ce principe chimique. Puchelt (Heidelberger med. Annalen, B d. VI heft 3.), dans un postscriptum aux notes de Falker sur le traitement par l'huile de foie, paraît également porté à en trouver l'efficacité dans la minime partie d'iode, tandis que d'autres, tels que Marder, Hülschmann, niant l'existence de ce corps, recherchaient le brôme et y attestaient sa présence sans avoir égard aux résultats. Nous n'aurons des renseignemens exacts sur cette matière que quand nous serons convaincus que les huiles ordinaires, ainsi que les huiles de foie analysées, proviennent effectivement des foies de la morue, car nous sommes à même d'assurer que les pêcheurs font un grand abus de la dénomination d'huile de foie.

Les résultats qu'on a obtenus dans des affections semblables par l'usage du lard rôti, dans lequel on n'a certainement pas encore trouvé de l'iode, suffisent d'ailleurs pour refuser toute action à l'iode qui serait contenu dans l'huile de foie. J'ai pu faire disparaître en peu de temps tous les phénomènes scrofuleux, qu'ils aient consisté en atrophie, en ulcères ou en affection des os, par l'usage du lard, d'après la méthode du docteur Pokpen de Jever (Casper's Wochenschrift, 1840, n° 38.), qui le premier l'a mis en usage. En faisant prendre le matin à jeûn deux gros de lard séché et fraîchement rôti dans sa sauce, prescrivant l'usage diététique des glands du chêne, de vieux jambon fumé et d'une bierre suffisamment fermentée et amère, on obtient la guérison en deux ou trois mois de temps. Le lard ne diffère pas réellement de l'huile de foie, et pourtant nous en obtenons des effets sans qu'il contienne de l'iode. L'on peut hardiment recourir au lard dans les cas où l'huile de foie répugnerait aux malades.

D'après Grager, 8 onces d'huile de foie contiendraient 0,040 grammes d'iodure de Palladium, ou, sur 100 parties, il y aurait 0,0846 partie d'iode. Wackenroder n'y trouva que la moitié de cette quantité. Cependant, nous croyons volontiers avec Ropp, qui longtemps avant De l'Orme soupçonna de l'iode dans l'huile de foie, que les effets produits par l'huile de foie ont beaucoup d'analogie avec ceux que produit l'iode, que la pratique nous fait involontairement admettre cette analogie. Quoiqu'on n'ait découvert ce principe chimique que dans l'espèce la plus foncée, j'ai pourtant trouvé, avec le docteur Osius, que c'est l'espèce la plus claire qui est la plus efficace. Si nous voulons maintenant attribuer l'action médicale à ces petites proportions d'iode, nous devrions, par l'usage de l'huile de foie, obtenir les mêmes résultats dans le rachitisme et les scrofules, que par de petites doses d'iode, ainsi que l'ont administré, avec les plus brillans succès, des praticiens français, tels que Lisfranc, Magendie, Lugol, Ricord, Biett, etc.

Les analyses de Marder nous ont fait voir dans l'huile de foie de la résine molle de couleur verte, de la résine dure de couleur brune, de la glycérine, de

l'acide oléique et margarique, de la matière colorante, de la gélatine animale, du chlorure de soude, du chlorure de chaux et du sulfate de potasse. Donavan observa, qu'à froid, l'huile de foie déposait beaucoup de stéarine, et Spaarman trouva sur 100 parties, 76.5 d'élaine, 19 de stéarine, 4,5 de matière colorante d'un jaune oranger et des principes aromatiques.

Nous possédons une autre analyse de l'huile de foie, faite par le docteur Martens et le physicien Falher. (Heidelb. ed. Annalen, Ed. I Hft. 3.) Ces derniers, après avoir nié l'efficacité de l'iode et du brôme dans l'huile de foie, nous font remarquer que même les chimistes les plus modernes (Potempa, Hopfer, de l'Orme) n'ont pu découvrir ces corps, et portent leur attention sur les principes constituant réellement de l'huile de foie. Toutes les espèces d'huiles de foie sont composées : 1° de résine molle et dure ; 2° de colle animale ; 3° d'acide oléique ; 4° d'acide margarique ; 5° de glycérine ; et 6° d'un principe colorant.

Les deux premiers corps, la gomme et le gluten, y sont dans un si forte proportion qu'ils constituent les 5/6 du poids entier ; l'acide oléique ainsi que la glycérine y sont en grande quantité ; et l'acide margarique, que l'on ne trouve qu'en très-petites quantités dans l'huile de foie toute récente ou dans l'espèce la plus claire, y est en proportions très-variées. L'on y découvre encore de petites quantités d'hydrochlorate de chaux, de sulfate de potasse et de l'hydrochlorate de soude.

(La suite à un prochain numéro.)

DE L'EMPLOI DU SULFATE DE QUININE A HAUTE DOSE *dans le rhumatisme articulaire ; par* M. **Bellentani**, *ancien élève des hôpitaux de Paris, ex-interne des hospices civils et militaire d'Orléans, médecin à Ouarville (Eure-et-Loire).* — Autrefois c'était une hérésie médicale de parler des remèdes réputés toniques ou stimulans, dans les affections inflammatoires ; aujourd'hui, grâce à l'école italienne, ces préjugés n'existent plus, Rasori, Tommasini, et plusieurs autres ayant fait voir l'immense avantage qu'on pouvait retirer de tous ces agens comme contre stimulans dans les phlegmasies. Le sulfate de quinine a été dès lors employé sans crainte contre les affections où jadis il était tant redouté. Jusque-là on ne parlait de ce sel qu'avec crainte, on osait à peine l'employer même dans les cas où il agissait d'une manière efficace ; on prétendait qu'il irritait la muqueuse gastro-intestinale, qu'il déterminait des gastrites, des entérites, etc. Ces appréhensions n'avaient d'autre fondement que la prévention routinière. Les praticiens qui ont bien observé les effets du sulfate de quinine s'accordent à dire qu'au lieu d'inflammer il calme, il combat l'inflammation, même celle des voies digestives, qui s'accompagne de fièvre remittente, de langue sèche, et rouge, soif, sentiment d'ardeur dans l'estomac, aridité, chaleur à la peau, agitation, etc. Dans ces occurrences, l'administration du sulfate de quinine, loin d'augmenter l'irritation gastro-intestinale, est suivie de la diminution de la soif, la langue devient humide, le malade a moins de chaleur intérieure, il est plus calme, sa figure prend une expression meilleure, il revient à la vie. Le sulfate de quinine, loin d'agir comme médicament tonique, produit donc au contraire un effet hyposthénisant des plus marqués. Depuis deux ans j'ai employé ce remède dans trente-trois cas de rhumatisme articulaire, à des doses bien plus élevées qu'on ne l'avait fait jusqu'à ce jour, et j'ai eu la satisfaction de voir tous ces malades guérir sous son influence en moins de huit jours, et sans qu'un seul accident ait jamais suivi cette médication. Voici le premier cas dans lequel j'ai commencé mes observations.

M. C., cultivateur à Ouarville, âgé de trente-deux ans, fort, bien constitué, tempérament sanguin, me fit appeler le 13 août 1841. Depuis trois jours il était en proie à de cruelles souffrances ; toutes ses articulations étaient phlogosées ; le moindre mouvement lui était impossible ; beaucoup de fièvre, face animée, etc. Il était facile de diagnostiquer un rhumatisme articulaire. J'ai pratiqué huit fortes saignées dans l'espace de six jours, et fait appliquer soixante sangsues sur les parties douloureuses. Malgré cette médication énergique, la guérison n'a eu lieu qu'après vingt-neuf jours de traitement. Le 7 avril 1842, je fus appelé de nouveau auprès du même malade, pour la même affection ; cette fois le mal était plus intense, et compliqué d'endocardite, reconnaissable aux palpitations confuses, au bruit de frottement à la région du cœur et de l'aorte ascendante, à la fréquence insolite du pouls, etc. Saignée du bras, 300 grammes ; douze sangsues à la région cardiaque, petit-lait sucrée pour boisson, avec addition de quatre grammes de nitrate de potasse, fomentations chaudes aux articulations douloureuses, diète. Le 8, même état, pas de soulagement ; saignée du bras, 250 grammes, vingt sangsues à l'anus, même boisson, mêmes fomentations. Le 9, mêmes souffrances excepté aux coude-pieds, qui étaient moins douloureux ; saignée du bras de 190 grammes, même boisson, fomentations, diète. Le malade est constipé ; 48 grammes d'huile de ricin procurent quatre garderobes copieuses qui soulagent beaucoup le malade. Dans la nuit du 9 au 10, on vient à la hâte me chercher en me disant que M. C. se mourait. Le malade était depuis une heure dans un frisson que rien ne pouvait calmer ; pouls petit et lent, figure blême, parole faible ; et il était vraiment dans un état inquiétant, jamais je n'avais vu de frisson aussi violent. Ce ne fut qu'au bout de trois heures que le malade a commencé à se réchauffer ; cette petite chaleur fut suivie d'une légère sueur. Deux heures après, le malade est revenu à lui, il n'était plus agité, sa respiration était calme, il commença à parler, il se plaignit de douleurs aux articulations. J'ai diagnostiqué une fièvre intermittente. Le jour suivant je n'ai voulu rien faire, malgré les fortes douleurs dont le malade se plaignait. Dans la nuit du 10 au 11, je fus encore appelé à la même heure ; le malade était à peu près dans le même état que la nuit précédente, mais l'accès était plus violent, le froid continu, et, loin de s'atténuer et d'être remplacé par la chaleur, il s'est prolongé plus longtemps que la première fois ; indépendamment de ce symptôme prédominant, le malade éprouvait de la soif, de l'anxiété, il poussait des plaintes ; sa voix était entrecoupée, langue âpre, aspect cadavéreux,

délire pendant six heures, après quoi le malade a été plus calme, il a repris la parole pour se plaindre de nouveau des douleurs articulaires.

Nul doute, dès-lors, que nous avions à faire une pernicieuse surajoutée à la maladie primitive. L'affection articulaire ne m'a plus occupé dès ce moment, et tous mes soins ont dû se concentrer sur les moyens de prévenir le retour d'un troisième accès qui aurait pu compromettre l'existence. Dès le matin j'ai fait administrer 3 grammes de sulfate de quinine dans 121 grammes d'eau acidulée, édulcorée avec 31 grammes de sirop de fleur d'oranger; à huit heures du matin un lavement avec 3 grammes du même sel dans 250 grammes d'eau acidulée avec addition de 8 gouttes de laudanum de Sydenham ; à deux heures après midi, même lavement; pour tisane, infusion de....., etc. La nuit a été bonne, on a remarqué à l'heure de l'accès un léger frisson qui n'a duré qu'une heure, et qui a été suivi de chaleur et de sueur, mais de courte durée ; nuit bonne, sommeil paisible, et je ne fus pas peu surpris le lendemain, quand le malade me dit qu'il se trouvait très-bien ; car les articulations, qui l'avaient fait beaucoup souffrir jusque-là, n'étaient presque plus douloureuses. Même potion avec 4 grammes sulfate de quinine au lieu de 2. On supprime les lavemens, qui avaient incommodé le malade et déterminé des coliques. Le 14, membres inférieurs complétement libres, épaules encore douloureuses; même potion, avec 6 grammes de sulfate de quinine. Le 15, le malade ne souffrait plus, il demanda à manger ; les poignets étaient encore gonflés, mais pas douloureux ; sulfate de quinine 8 grammes. Le 16, le malade se lève, il se promène seul, disparition complète du gonflement des poignets. Même potion le 17 ; il reprend ses occupations, et depuis cette époque il n'a éprouvé aucune atteinte de rhumatisme.

J'ai mis à profit cette observation, et je résolus d'employer ce traitement au premier cas d'arthritis qui se présenterait, afin de constater les effets du sulfate de quinine d'une manière certaine. L'occasion ne tarda pas à se présenter.

M. D..., propriétaire à Onville, âgé de soixante-huit ans, tempérament bilioso-sanguin, était, depuis seize jours, affecté de rhumatisme articulaire fébrile ; tout mouvement lui était impossible, pouls 110, soif, etc. Les douleurs des articulations étaient si vives que le malade poussait des gémissemens continuels, il fit appeler son médecin, qui le traita, pendant dix jours, par les tisanes sudorifiques, les frictions avec du laudanum et la diète; ce traitement n'eut pas de résultat satisfaisant. Il consulta deux empiriques, dont un lui donna du baume tranquille, et l'autre un liniment ammoniacal pour frictionner les articulations. Ne trouvant pas d'amélioration, et en proie à d'atroces douleurs, j'ai été mandé le 13 juillet 1842 (seize à dix-huit jours après l'invasion de la maladie) ; je trouve le malade au lit, le moindre mouvement détermine des douleurs insupportables, gonflement des articulations ; face d'une teinte jaune paille, symptôme résultant de l'altération de l'hématose ; cette altération accompagne assez souvent, comme on sait, le rhumatisme articulaire ; soif vive ; inappétence; pouls 110, température dermique très-élevée, hydarthrose dans presque toutes les articulations des membres abdominaux. Je prescris le traitement suivant : sulfate de quinine 2 grammes, eau 120 grammes, acide sulfurique 8 gouttes, sirop de fleur d'oranger 48 grammes, pour une potion, une cuillerée toutes les heures. Le 14, le malade est plus calme, ses souffrances sont moindres, il peut remuer un peu les jambes, il a dormi la nuit dernière. Potion avec sulfate de quinine 4 grammes ; le 15, mieux général, pouls 61, soif nulle, température de la peau normale, mouvemens plus faciles des membres, hydarthrose des membres inférieurs moindre, plus de gémissemens, calme ; sulfate de quinine 6 grammes. Le 16, disparition complète du gonflement des articulations et du teint paille de la face; le malade peut se mettre seul sur son séant et boire; appétit bon, sulfate de quinine 8 grammes, bouillon. Le 17, plus de douleurs articulaires, mouvemens parfaitement libres, le malade se lève et marche, il se plaint des bourdonnemens d'oreilles et de pesanteur à la tête, de dureté de l'ouïe. Cessation du traitement pendant un jour seulement. Le 18, plus de bourdonnemens, plus de pesanteur de tête, ouïe encore un peu dure ; mieux progressif, région lombaire un peu douloureuse. Reprise du traitement à 8 grammes. Le 19, le malade va très-bien, il reprend ses occupations ; je lui conseille de continuer pendant quelques jours la même potion pour être à l'abri d'une récidive, ce qu'il fit, et il obtint une guérison complète.

Un succès aussi prompt m'enhardit à employer le même moyen dans une foule d'autres cas analogues dont je pourrais donner les observations détaillées, si je ne craignais d'être fastidieux ; je dirai seulement que, dans les trente trois cas où je l'ai employé, le succès a été constant, et la guérison toujours prompte. Dans trois cas seulement il y a eu récidive, les malades ayant cessé le traitement aussitôt la disparition des douleurs. Chez cinq, les évacuations sanguines générales ont précédé la médication controstimulante, le rhumatisme étant compliqué d'endocardite et de fièvre très-intense. Voici comment j'arrive à administrer le sulfate de quinine à des doses aussi élevées sans éprouver d'accidens toxiques. Dès qu'un malade se présente affecté de rhumatisme articulaire aigu, accompagné de fièvre, je fais une ou deux saignées générales pour enrayer l'orgasme inflammatoire et préparer l'action du sulfate de quinine ; le sel de quinine est administré d'abord à la dose de 2 grammes dans 120 grammes d'eau acidulée, et avec 48 grammes de sirop de fleur d'oranger; lorsque l'estomac se fatigue de l'action du médicament, qu'il survient, par exemple, des envies de vomir, des vomissemens, etc., je remplace le sirop d'oranger par le sirop diacode, à la même dose, l'expérience m'ayant démontré qu'il y a toujours tolérance de la part de ce viscère, lorsque le sirop de pavot est associé à la potion (1). Si la dose administrée ne produit aucun trouble dans les fonctions, j'augmente tous les jours la dose du sulfate de quinine de 2 grammes, jusqu'à ce que des bourdonnemens d'oreille m'avertissent qu'il y aurait danger à continuer. (On les observe ordinairement quand

(1) Cette tolérance est dans ce cas la conséquence de l'affaiblissement de l'action dynamique du sel de quinine, car les opiacés sont stimulans, et neutralisent, plus ou moins, les remèdes de vertu opposée. On obtient le même résultat en diminuant la dose du quinine. (N. du R.)

la dose est portée à 7 ou 8 grammes par jour.) On comprend comment, à l'aide de semblables précautions, j'ai pu parvenir à administrer le sulfate de quinine à des doses aussi élevées, sans éprouver d'accidens.

J'ai pour pratique de continuer le traitement pendans huit jours, après la disparition des douleurs, et cela prévient généralement la récidive. Chez les femmes d'une constitution grêle, d'un tempérament lymphatico-nerveux, jamais je n'ai pu aller au-delà de 5 à 6 grammes par jour, et je n'ai pu continuer son usage aussi longtemps que je l'aurais désiré; chezelles souvent survient un sentiment de douleur et de chaleur à la partie inférieure du sternum, qui s'étend dans l'abdomen ; cette sensation remonte quelquefois dans la poitrine, et se lie ordinairement à une autre douleur dans les dernières vertèbres dorsales. On supprime alors la potion pendant un jour pour la reprendre à plus faible dose, et on augmente celle du sirop diacode. Dans le rhumatisme chronique, et chez les vieillards, les doses que j'ai employées n'ont dépassé jamais 5 grammes par jour.

DOCUMENS DIVERS.

Sel marin. — D'après les idées généralement admises en France, il serait difficile de trouver un remède, un composé quelconque, en dehors des mucilages inertes, qui ne fût pas réputé *irritant*, ou excitant, et par conséquent contre-indiqué dans la plupart des maladies. Le sel marin, autrement dit sel gris, se trouve naturellement dans cette catégorie, et l'on n'oublie pas, en effet, d'en défendre l'usage dans les affections des voies digestives et dans d'autres cas encore. Recherchez l'origine de cette croyance, et vous ne trouverez d'autre fondement qu'un préjugé populaire. On présume que le sel irrite ou excite, parce qu'appliqué sur la langue ou sur une plaie il détermine un sentiment de picotement plus ou moins prononcé ; mais on n'a pas réfléchi que c'était là l'effet d'une action locale ou mécanique, et qui n'existe plus du moment que les particules salines sont délayées, dissoutes, enveloppées dans un liquide ou des alimens, et que c'était d'un autre effet dont il fallait tenir compte pour la thérapeutique, savoir : de l'effet dynamique, consécutif à l'absorption. Or, nous nous sommes efforcé de prouver, par la publication d'un excellent travail de M. Guastalla sur l'eau de mer, que cette action était décidément hyposthénisante. Défendre, par conséquent, l'usage du sel aux personnes atteintes d'affections gastro-entériques ou de phlogose d'autres organes, c'est priver ces malades d'une chose utile, sinon capable à elle seule de les améliorer et de les guérir. Les praticiens qui sont au courant de la thérapeutique dynamique prescrivent, au contraire, le sel marin dans ces occurences. On a cru, il est vrai, dans ces derniers temps, *inventer* ce qui se trouvait indiqué formellement dans presque tous les traités de matière médicale (V. Mérat et Delens); savoir, l'utilité de ce sel dans la phthisie; mais, dès qu'on ne lui a pas vu guérir les phthisiques, on l'a bientôt abandonné, comme si le mot *indication* signifiait absolument *guérison* ! Il est évident qu'un remède peut être utile et rester au-dessous de la maladie. Ne pourrait-on pas en dire autant de la saignée, de la digitale, du fer, de l'iode, du soufre, du sulfate de quinine dans la même affection? Il y a donc loin de l'insuffisance relative à la contre-indication absolue. Qu'on ne vienne, par conséquent, pas discréditer un principe important, basé sur des expériences exactes, concernant l'action dynamique hyposthénisante du sel marin, par des préjugés ou des faits inconcluans.

Chez l'homme sain et peu malade, ce sel purge à la dose de 15 à 30 grammes ; c'est-à-dire, il hyposthénise le système vasculo-glandulaire de l'appareil digestif, détermine une sécrétion assez abondante de sérosité, de mucus et de bile, pour provoquer des garde-robes. Chez l'homme atteint de maladie inflammatoire, ces doses ne suffisent pas toujours pour déterminer cet effet, vu les conditions de tolérance de l'organisme. On peut l'administrer à l'état solide ou en solution aqueuse, par petites doses répétées. Chez les animaux domestiques, il n'est autrement utile que comme remède antiphlogistique. Nous savons bien que ce mot effraie les partisans de la routine commune; mais est-ce notre faute si l'on a reçu de génération en génération des idées populaires dont on ne s'est pas donné la peine de contrôler la valeur d'après les lumières de l'état actuel de la science? Il s'est trouvé de nos jours des médecins tellement riches de science, qu'ils n'ont pas craint de communiquer sérieusement à l'Institut de France leurs ridicules inventions culinaires (bouillon, viande hachée!!), et les journaux politiques d'enregistrer pompeusement la réclame? Ne serait-il pas temps que des hommes capables reprissent, d'après l'état actuel de la science, l'examen des plus grandes richesses dont l'art puisse disposer, nous voulons parler de l'action dynamique des médicamens, que de fâcheuses circonstances ont fait négliger jusqu'à ce jour?

Le sel gris commun qu'on obtient par l'évaporation de l'eau de mer n'est pas pur; il contient du chlorure calcique et surtout du chlorure magnésique, auxquels il doit la propriété de s'humecter à l'air. Le sel blanc qu'on sert sur nos tables est purifié par la calcination, et dépouillé des deux chlorures indiqués; puis on le dissout et on le fait cristalliser. On peut se servir de l'un ou de l'autre comme médicament. Il est cependant des praticiens qui préfèrent le premier, car il renferme souvent une faible partie d'iode (Berzélius). Un autre fait bien constaté, au reste, c'est qu'à dose élevée le sel gris agit comme un poison hyposthénisant chez les animaux et chez l'homme.

Essence de menthe. — On sait que M. Ph. Walter est parvenu à faire de l'essence de menthe cristallisée, qu'il prive d'humidité en exprimant les cristaux entre des doubles de papier Joseph, et en les distillant ensuite sur le chlorure de calcium en morceaux. Cette essence concrète se rapproche beaucoup des propriétés du camphre; l'auteur en a extrait le menthène, comme MM. Dumas et Peligot avaient retiré le camphène. Le menthène est un liquide transparent qui bout à 163° c. L'auteur range l'essence de menthe dans la famille des camphres. (Compte-rendu des séances de l'Acad. des Sc., 1838, t. I, p. 472.) Ces résultats confirment ce qu'on savait déjà depuis longtemps, savoir que le principe d'action de la menthe, c'est le camphre. Or, nous verrons que l'action du camphre est loin d'être excitante, comme on le croit, et que l'effet échauffant qu'on attribue à la menthe n'est qu'un préjugé basé sur l'action locale. Cela étonne sans doute, cependant cela est.

CLINIQUES CHIRURGICALES.

—

Hôpital des Invalides (M. Pasquier.)

Un fait remarquable dans cet hôpital, c'est que depuis deux ans le nombre des malades est allé en décroissant. Le chiffre ordinaire, autrefois, était de 100 à 130 pour le service chirurgical; aujourd'hui, il est réduit à 40 environ, et ce chiffre est presque constant depuis un an surtout. La population totale de l'hôtel est de 3,000 à Paris, et de 500 à la succursale de province (Avignon). Il en résulte que pour Paris la proportion des malades atteints d'affections chirurgicales est de 1 1/3 pour cent, ce qui assurément est fort peu, comparativement aux temps passés, et à ce qu'on observe dans quelques administrations civiles, dans les mines, par exemple. On doit, sans doute, attribuer cet état prospère de la santé des militaires retraités à l'Hôtel des Invalides aux conditions hygiéniques parfaites qu'on y observe sous tous les rapports. La nourriture, le linge, la propreté, le service, tout y est avec abondance et d'excellent choix, ainsi que l'air qu'on y respire. Il est regrettable de ne pas rencontrer les mêmes conditions dans tous nos hôpitaux civils, surtout pour ce qui est de la nourriture.

Le chiffre total des malades admis actuellement dans les trois services des Invalides, c'est-à-dire des vieillards paralytiques dits gâteux, des fiévreux et de ceux atteints d'affections dermiques, et enfin de ceux dont nous venons de parler pour les salles de chirurgie est de 250 environ, ce qui donne une proportion relative de 8, 1/10 p. 100.

Amputation de la verge. — Cas remarquable. — Individu d'âge avancé (50 à 60 ans), opéré d'un carcinome à la verge, il y a deux ans, par M. Gimelle. Ce praticien avait dû amputer au niveau de la symphyse, ce qui fait présumer que le mal était très-développé. Quoi qu'il en soit, les choses s'étaient bien passées et le patient avait guéri. Depuis quelque temps cependant, les testicules et les bourses se sont gonflées considérablement, et il s'est fait recevoir à l'infirmerie. A l'examen on constate une orchite double avec scrotite, et une petite tumeur mollasse du volume d'une noix dans l'aîne droite, très-près de la cicatrice. L'ouverture urétrale s'est conservée béante, et pour éviter que l'urine ne se répandit en nappe sur le scrotum, M. Pasquier lui a fait faire un petit entonnoir en platine dont le patient applique la partie évasée sur le pubis chaque fois qu'il veut uriner. Cet homme porte en même temps une hernie de la ligne-blanche, du volume du poing, véritable éventration sous-ombilicale, qui persiste même pendant la station au lit, mais qu'on peut réduire aisément. Cette hernie n'était pas contenue habituellement, à ce que le malade nous a dit; nous avons omis cependant de lui en demander l'origine, mais aucune cicatrice n'existe à la peau pour faire présumer qu'elle se rattachât à une plaie ancienne.

On a dû naturellement se demander si l'état des testicules et des bourses ne serait pas l'effet direct d'une récidive du carcinome. Cette question est restée indécise jusqu'à présent, mais aucun doute n'a pu être conservé sur la nature maligne du tubercule inguinal. On a, en conséquence, prescrit pour le scrotum un traitement résolutif. (Cataplasmes émolliens; pommade mercurielle camphrée, illinitions d'huile camphrée, régime fortifiant). Sous l'influence de ce traitement l'état des parties s'est amendé; cependant les glandes séminales sont toujours du double plus volumineuses, ou même davantage que dans l'état naturel, ainsi que le scrotum; la consistance de ces parties est telle qu'il ne serait pas improbable qu'un pareil état de choses se rattachât au retour de l'affection primitive. L'avenir prouvera si cette fâcheuse présomption est ou non fondée.

— Un ancien chirurgien militaire, Assalini, avait écrit qu'après l'ablation du testicule cancéreux, la récidive n'avait lieu que dans les ganglions de l'aine. Il s'est trompé, a-t-on dit, car ici la récidive marche vers le ventre, en suivant la direction du cordon; dans l'aîne, on l'observe plutôt à la suite de l'amputation du pénis. Le reproche est sans doute fondé, si l'auteur avait entendu poser une règle générale, car ordinairement la récidive du cancer suit, comme on sait, la voie des vaisseaux lymphatiques; or, ceux des testicules vont dans le ventre, et ceux de la verge se dirigent vers les aînes; mais que d'exceptions ne subit-elle pas, cette règle? Le cas en question offre donc un véritable intérêt pathologique, à cause de cette complication scroto-testiculaire. Considérée, cependant, au point de vue thérapeutique, cette amputation laisse aujourd'hui les mêmes regrets que le cancer donne malheureusement trop souvent partout, par ses récidives. On avait cru avoir remarqué que le carcinome du pénis récidivait moins souvent que celui des autres régions; la chose est peut-être contestable, du moins si nous en jugeons d'après ce que nous avons observé depuis quatorze ans dans les hôpitaux de Paris. Nous avons vu la récidive même dans les cas les plus heureux en apparence. Il y a un an, un individu a été opéré par nous, en ville, d'un champignon de ce genre, limité sur l'extrémité libre du pénis; l'ablation a été pratiquée au-delà de la limite du mal, et dans des tissus tout-à-fait sains en apparence. Le cas était très-simple; la cicatrisation a été rapide, et le retour de la santé générale, pareillement. Deux mois à peine, cependant, s'étaient passés de ce bien-être, qu'un petit bouton dur se montre dans le tissu de la cicatrice du moignon, précisément dans le tissu cellulaire sous-prépucial du bord supérieur. Une seconde opération est proposée de bonne heure; le patient se refuse, le mal gagne les deux aînes avec une rapidité effrayante; des bubons énormes se déclarent; des consultations ont lieu inutilement, et le malade succombe misérablement en peu de temps, avec tous les caractères de l'infection générale. Des symptômes d'embarras dans la poitrine se sont manifestés vers la fin. Il est probable que ce qui donne lieu à ces récidives si fréquentes, si désespérantes, tient à une infiltration inaperçue de la matière morbide dans les tissus sains en apparence; il en résulte que l'on croit couper sur des parties tout à-fait saines, tandis qu'il n'en est rien. Malheureusement, sur le vivant, la limite ne peut être jamais tracée avec exactitude; un cas de cancer à la ma-

melle, que l'on a dernièrement disséqué sous nos yeux, à l'hôpital Beaujon, nous a convaincu de cette triste vérité ; la tumeur peut être limitée, mobile, et pourtant le germe cancéreux avoir filé en nappe dans une étendue plus ou moins grande, etc. Ces considérations expliquent peut-être pourquoi la destruction du cancer à l'aide des caustiques chimiques (pâtes de zinc, de Vienne, d'arsenic, de sublimé, etc.) donne souvent des résultats plus satisfaisans ; c'est que ces moyens agissent plus largement et plus longtemps que le bistouri ; l'absorption transporte probablement les molécules du remède dans les mêmes couloirs où le germe cancéreux absorbé se trouve niché, et il se passe là le même travail chimique, et peut-être aussi dynamique que dans le noyau primitif de la maladie. Nous nous contentons, au reste, d'appeler l'attention sur les résultats matériels de la chose, sans attacher une grande importance à cette doctrine ; néanmoins, nous devons faire remarquer que plus on avance dans l'étude de cette étonnante maladie, plus on se trouve entraîné vers l'opinion de ceux qui regardent le cancer comme une affection locale en origine. On lit dans l'ouvrage de M. Bégin : « Dans un cas de cancer très-étendu du pénis, Dupuytren poursuivit la maladie jusqu'à la naissance des corps caverneux, afin de l'emporter tout entière : il est souvent nécessaire alors de porter le cautère sur les parties, dans le double but d'arrêter le suintement sanguin et d'achever de détruire le mal. » (Nouv. Elém. de chir., t. I, p. 556, 2e édit.) Ne pourrait-on pas se demander, d'après ce qui précède, s'il ne serait pas plus utile d'employer, après le bistouri, au lieu du fer incandescent, un caustique chimique approprié aux conditions de la maladie ?

Paralysie vésicale. *Pierre. Lithotritie.* — Un jeune militaire, bien portant, est saisi tout à coup, il y a deux ans, de rétention d'urine ; le lendemain ses jambes fléchissent sous lui, et il est trouvé paraplégique. On le traite en conséquence. La paralysie de la vessie cependant persiste, ainsi que celle de ses membres inférieurs. Par suite de cette impuissance l'urine a souvent éprouvé un séjour prolongé dans la vessie et des calculs multiples s'y sont formés. Dès lors, des symptômes propres à l'affection calculeuse se sont produits et le malade s'est fait recevoir dans le service de M. Pasquier. Ce praticien le sonde et le lithotrisie heureusement; une dizaine de séances ont été nécessaires pour débarrasser complétement la vessie des corps étrangers. Il a fallu suppléer à l'absence de la contraction de l'organe et de la force expulsive sur les fragmens par des manœuvres habiles et prudentes à la fois ; la vase du broiement, en effet, restait dans le fond de la vessie et il fallait, en quelque sorte, la pêcher directement à l'aide d'instrumens appropriés. Le catharre vésical et les souffrances se sont bientôt dissipés, et le patient a été envoyé, l'été dernier, aux eaux de Bourbonne. Il en est revenu un peu amélioré ; la vessie et les jambes ont acquis de la force, et la santé générale elle-même a beaucoup gagné. Dans ces entrefaites, il a cru sentir quelques pincemens à la vessie, qu'on aurait pu attribuer à un commencement d'une récidive de la pierre, soit par quelques restes inaperçus des anciens calculs, soit par de nouveaux nucléons descendus des reins ou produits par les conditions locales des organes. Un nouveau cathétérisme a donc été fait à l'aide de l'instrument à percussion, mais on n'a averti aucun corps étranger, bien que les recherches aient été dirigées sur tous les points, les deux branches de l'instrument étant maintenues ouvertes afin de multiplier les points de contact pendant l'exploration. Ce malade paraît donc parfaitement guéri de la pierre et tout fait espérer que le temps, les soins éclairés de l'administration et de l'art lui rendront l'usage des parties paralysées.

— A part la paraplégie dont les conditions ne nous sont pas connues, les circonstances de l'affection calculeuse et le résultat heureux de l'opération rendent ce fait digne de méditation. Remarquez d'abord cette coïncidence de la paraplégie avec la naissance de la pierre, qui, au reste, a été rencontrée assez souvent ; on l'attribue à l'acescence que l'urine acquiert dans ces occurrences ; cependant cela n'est pas constant, mais il est prudent d'éprouver l'urine chez les paraplégiques, et de la ramener à l'état alcalin, si cela se peut, à l'aide de boissons incessantes d'eau d'Hauterive ou de Vichy, ou d'une solution de bicarbonate de soude (1 gramme par verre de tisane). Cette boisson convient d'autant mieux qu'elle est fort utile pour la paralysie elle-même. Notez ensuite les difficultés sérieuses de l'opération dans une vessie sans puissance, soit pour pousser les fragmens entre les branches de l'instrument, soit pour les évacuer au dehors ; cependant l'art en a triomphé, grâce à la persévérance et à la main heureuse de l'opérateur. Que de différence entre un pareil état de choses et l'opération de la taille qu'on pratiquait naguère !

Rétrécissement de l'urètre. *Paralysie de la vessie.* — Trois sujets se trouvent en ce moment, avec cette double affection, dans les salles de M. Pasquier. On en comprend toute la gravité en réfléchissant surtout à l'âge avancé qui complique tout et réclame des ménagemens spéciaux. Chez tous, la paralysie est en même temps compliquée de catarrhe vésical, et, chez l'un d'eux, une gonorrhée aiguë, contractée par des rapports récens, s'est trouvée jointe aux infirmités antérieures. Il en est résulté chez ce dernier une rupture de l'urètre avec épanchement et phlegmon, dans les bourses, qui a aggravé sérieusement l'état du malade ; avec de la patience, cependant, et une profonde incision dans le scrotum, puis des cataplasmes émolliens et des bougies dilatantes, on est parvenu à conjurer l'orage et à simplifier la maladie. Chez tous, l'obstacle a été surmonté à l'aide de bougies capillaires, puis de petites sondes molles et fines qu'on a dû laisser en permanence, vu la paralysie et les difficultés de la réintroduction. M. Pasquier met un grand soin à ne rien forcer dans ces introductions ; il exclut l'usage du mandrin, et, pour rendre la sonde plus flexible encore, il la trempe dans de l'eau chaude avant de l'introduire ; il préfère les sondes courbes, cette forme heurtant moins facilement la paroi postérieure de la vessie que la sonde droite, et il fait en sorte de ne laisser qu'à peine le bec dépasser le col vésical. Pour cela, il suffit d'introduire la sonde d'abord, de laisser couler un peu d'urine, pour être sûr d'y être entré ; ensuite, de la retirer petit à petit, jusqu'à ce que l'urine cesse de couler ; on est alors certain d'être dans le col ; on pousse dès-lors à peine l'instrument jusqu'à ce que l'urine paraisse de nouveau, et l'on s'y arrête. On coupe une portion du bout externe de la sonde, de ma-

nière à n'en laisser dépasser que trois travers de doigts, et on la fixe à l'ordinaire sur la verge. La forme courbe de la sonde et la précaution que l'on vient de lire permettent chez les vieillards de laisser sans inconvénient les sondes en permanence. Nous avons signalé des cas où la vessie avait été perforée par l'instrument tenu longtemps à demeure. M. Pasquier s'est assuré que cela ne peut jamais arriver quand on se conduit de la sorte.

— De nos jours, on ne traite les rétrécissemens de urètre que par la dilatation temporaire; on y joint quelquefois la cautérisation légère au nitrate d'argent, d'autres fois la scarification. Cette dernière pratique, cependant, n'est suivie que par quelques chirurgiens seulement, en particulier M. Guillon. Il est des cas néanmoins où l'instrument dilatateur doit rester en permanence; on vient d'en voir trois exemples. Dans la paralysie de la vessie, l'instrument à demeure ne peut qu'être nuisible; il faut ou apprendre le malade à se sonder lui-même, ou le sonder plusieurs fois par jour; ce qui n'est pas toujours possible dans la pratique particulière. En conséquence, la nécessité de la sonde en permanence est forcée dans ces occurrences. Dès-lors il est utile de suivre les précautions ci-dessus. Nous devons, enfin, faire remarquer que, dans la pratique, on caractérise communément de paralysie toute impuissance non-mécanique de la vessie; c'est un abus qui conduit souvent à des médications fâcheuses. On ne doit regarder comme une paralysie véritable que la lésion qui se rattache à une affection de la moëlle. L'impuissance sénile elle-même n'est pas une paralysie. Nous avons vu fort souvent l'impuissance congestive de la vessie être traitée comme une paralysie; dans ces cas, la sonde en permanence produit des effets funestes; cette impuissance, cependant, est la plus fréquente et la moins rebelle au traitement dynamique. On comprend par conséquent combien les médications enseignées contre la paralysie vésicale sont éloignées du véritable but, puisqu'elles ne visent qu'à exciter l'organe à l'aide de moyens mécaniques. Il est évident qu'aucun principe général ne saurait être raisonnablement adopté, quant au fond, puisque le traitement doit être subordonné à la condition dynamique, qui elle-même est variable, ainsi qu'on vient de le voir; nous faisons, bien entendu, abstraction de l'indication de vider l'organe malade aussi souvent que les circonstances le réclament. Il en est, au surplus, de la paralysie de la vessie comme de la cécité amaurotique d'autrefois; on confondait l'impuissance avec la paralysie, et l'on oublie qu'un grand nombre d'affections dynamiques peuvent empêcher un organe de fonctionner, et par-là le rendre paralysé en apparence, alors qu'il ne l'est pas au fond. Tout cela est sans doute un peu trop générique; mais nous ne voulions pour le moment qu'appeler l'attention sur cet important sujet, nous réservant de traiter la question entière dans un article de fond.

Hémorroïdes. — Un Egyptien qui suivit dans le temps les armées françaises était dernièrement à l'infirmerie pour être traité d'une tumeur hémorroïdale d'un volume énorme. M. Pasquier s'est contenté d'un traitement résolutif (diète, sangsues, cataplasmes émolliens et pommade de belladone camphrée). La souffrance a diminué, et la masse s'est réduite petit à petit. Aujourd'hui, la tumeur externe ne présente que le volume d'une noix, elle est flasque et indolore; le patient est regardé comme guéri provisoirement, ce qui ne le garantit nullement du retour de la maladie dans une autre occasion.

— Cette observation n'offre sans doute rien de neuf au point de vue thérapeutique; nous devons néanmoins y appeler l'attention, à cause d'une autre pratique adoptée dans quelques hôpitaux : il s'agit de l'excision. En Angleterre c'est la mode; M. Roux et d'autres chirurgiens sont portés pour l'ablation. Cependant cette opération est très-douloureuse et non sans danger. M. Lisfranc y a renoncé, et l'on peut citer un grand nombre de cas de guérison radicale à l'aide d'un traitement dynamique bien entendu. Nous sommes nous-même partisan de la méthode suivie par MM. Lisfranc et Pasquier. Tout cela, au reste, ne s'applique qu'aux hémorroïdes à l'état simple, sans végétations, ni ulcérations, ni prolapsus considérable de la muqueuse.

Hôpital du Val-de-Grâce. (M. BAUDENS.)

La physionomie de ce magnifique hôpital est bien différente de celle des salles des Invalides. Presque tous les malades sont au premier étage, peu de salles étant au rez-de-chaussée au Val-de-Grâce. Ici c'est la jeunesse que l'on traite; là, les vétérans courbés sous le poids des années et des infirmités. Il en résulte un plus grand mouvement, une plus grande variété de lésions dans le Val de-Grâce. On y remarque surtout un grand nombre de lésions traumatiques et d'affections aiguës. Le service de M. Baudens comprend deux cents lits environ. C'est une mine inépuisable de richesse de haute chirurgie, et elle est parfaitement exploitée. Les salles en sont magnifiques, le service s'y exécute avec la même sévérité et abondance que nous avons remarquées aux Invalides.

Rétrécissement du rectum. — *Dilatation temporaire. Sondes métalliques.* — Deux individus ont été traités dernièrement de cette fâcheuse maladie; l'un est sorti guéri, l'autre est en voie de guérison. La méthode suivie est celle qu'on emploie généralement, la dilatation; mais le mode d'exécution offre ici quelques particularités dignes d'être connues. Au lieu de faire usage des mèches, M. Baudens apprend le malade à se panser lui-même à l'aide d'une chandelle ordinaire, d'abord, qu'il effile convenablement, selon l'état des parties, et introduit sans violence. Cette chandelle est retirée dès le moment où sa présence l'incommode, pour y revenir le lendemain. La chandelle offre l'avantage de prendre l'empreinte du rétrécissement et de ramollir mécaniquement les tissus. Au bout de quelques jours, lorsque les parties sont déjà assez délicates, que les inégalités du rétrécissement sont affaissées, chose qu'on reconnaît par l'examen de la surface de la chandelle, on passe à l'usage de la sonde métallique. Cet instrument n'est autre chose que l'équivalent de la chandelle précédente; il est en étain, et ressemble pas mal à un fer à papillottes, ou plutôt à un poisson à bec effilé; le pavillon

imite passablement la queue de cet animal, son corps est un peu ventru et légèrement courbé; le diamètre de cette partie est de deux à trois centimètres. Le malade fait lui-même usage de cette sonde; il la laisse d'abord fort peu, ensuite une heure, deux heures par jour; il ne l'introduit que jusqu'au point où l'instrument est le plus gros, puis il dépasse ce niveau, et la coarctation se trouve complétement forcée. S'il existe plusieurs rétrécissemens, la même sonde à fuseau agit sur toutes à la fois, car sa longueur est de 20 à 30 centimètres, et le patient l'introduit quelquefois en totalité sans jamais éprouver d'accident. Après la guérison, il continue longtemps l'usage du dilatateur métallique pour prévenir la récidive, ainsi qu'on le fait pour le canal de l'urètre.

—L'idée d'habituer ces sortes de malades à se panser eux-mêmes est excellente ; on ne risque pas ainsi de faire de fausses routes, ainsi que nous l'avons observé une fois entre les mains d'un chirurgien célèbre. La perforation du rectum a déterminé un abcès stercoral dans la fesse, et la mort. L'usage de la chandelle de suif au lieu des mèches offre l'avantage, ainsi que nous l'avons dit, de donner une idée précise de la forme, du nombre et des dimensions de la coarctation par l'empreinte qu'elle conserve. En outre, ce moyen s'introduit plus facilement que la mèche, et est plus facile à procurer partout où l'on se trouve. En Angleterre, on se servait autrefois de bougies à éclairage en cire dans le même but. La sonde métallique enfin offre aussi son avantage réel pour compléter la cure et prévenir la récidive. Cette sonde pourrait être aussi en plomb, ce métal étant oxidable en contact des mucosités, et exerçant sur les tissus malades une certaine action hyposthénisante. Il va sans dire, au reste, que cette méthode n'a pas la prétention de guérir le rétrécissement cancéreux, pas plus que la dilatation avec les mèches. Il est prouvé d'autre part, par les expériences de M. O'Beirn, qu'on peut sans inconvénient introduire par l'anus une grosse sonde à plus d'un mètre de hauteur, jusqu'à atteindre le colon transverse; mais, dans le cas en question, il est inutile d'aller beaucoup plus loin que l'endroit malade.

ECTROPION. AUTOPLASTIE. — Un jeune militaire avait, par suite d'un coup de sabre, la paupière supérieure gauche extroversée, de manière que son bord tarsien adhérait au sourcil à l'aide d'une cicatrice solide. La vision était en partie compromise, la cornée étant continuellement enflammée et couverte de nuages. Il était évident que la seule dissection de la paupière n'aurait remédié que momentanément à la difformité. M. Baudens a compris qu'il fallait remplacer le tissus inodulaire par un tissus mobile, pour rendre durable le redressement; il a donc commencé par enlever complétement la cicatrice, et fait descendre la paupière à son niveau naturel; ensuite, il a taillé un lambeau sur la région zigomatique, de dimensions convenables, qu'il a appliqué et fixé sur la plaie, où il a fait l'office de coin entre le bord libre de la paupière et le sourcil, et empêché, par cela même, le retour des parties à leur état vicieux. Ce lambeau a été retenu à l'aide d'épingles; il s'est parfaitement greffé; le pédicule, qui avait été à peine tordu, a été consécutivement coupé, et le résultat a été des plus satisfaisans. Aujourd'hui, la paupière se trouve parfaitement restaurée, mobile à volonté, car les muscles n'avaient point été lésés; une cicatrice linéaire se remarque sur le lieu d'emprunt du lambeau; cette cicatrice sera peu visible, car elle sera couverte par les favoris. Il est remarquable que la pièce greffée offre à toute sa surface une multitude de poils transportés des favoris avec elle; cette paupière, garnie ainsi de poils et d'une cicatrice circulaire, donne au regard une apparence assez singulière. Il est probable cependant que ces poils, qui se confondent avec ceux des cils, finiront par s'atrophier.

— La blépharoplastie est au nombre des opérations qui réussissent le mieux aujourd'hui, grâce aux progrès récens de l'art autoplastique. On aurait pu, dans le cas présent, emprunter le lambeau sur un point quelconque de l'hémicycle périorbitaire supérieur et latéral, la chose aurait également réussi ; l'auteur a préféré cependant un point déclive en rapport direct avec l'angle palpebral externe ; une double raison a présidé à cette préférence : la facilité de l'application du lambeau sans grande torsion du pédicule et la gravité moindre des plaies de la face, comparativement à celles du crâne. Là aussi les tissus paraissent plus épais, plus faciles à disséquer qu'aux points supérieurs. Cette opération peut être regardée comme heureuse sous tous les rapports.

AMAUROSE. AMMONIAQUE LIQUIDE. — Un homme robuste, âgé de 40 ans passés, était affecté d'amaurose; la pupille était très dilatée, la vision complétement éteinte. Cette affection paraissait de nature hypersthénique. On lui applique un vésicatoire à la tempe gauche, et on le panse ensuite en le couvrant d'une compresse trempée dans de l'ammoniaque liquide. Ce pansement est continué; la pupille du côté correspondant se resserre, et la vue revient en partie, mais l'autre œil reste dans le même état. On applique un vésicatoire à la tempe de l'autre côté, et on le panse *ut suprà;* même phénomène. Ce premier effet, cependant, s'est arrêté là ; mais la vue s'est trouvée grandement améliorée, à tel point que le patient voit passablement maintenant, non-seulement pour se conduire, mais même pour distinguer la physionomie des personnes et des choses. On a dès-lors cessé l'usage de l'ammoniaque, et l'on a eu recours aux pansemens avec de la strychnine; mais les choses sont restées dans le même état. Peut-être serait-il utile de revenir à l'usage du premier remède. Toujours est-il que l'emploi de l'ammoniaque a été efficace et heureux dans ce cas, et il importe que ce fait ne soit pas perdu pour la pratique.

— L'ammoniaque avait déjà été employée par Scarpa et par d'autres, contre l'amaurose, mais d'une autre manière. On approchait des yeux un flacon contenant de ce liquide, et l'on laissait un instant le dégagement frapper directement les organes ; mais cela était douloureux, incommode, et par cela même de très-peu d'efficacité, car le remède n'était absorbé qu'en très-faible proportion; aussi n'y a-t-on pas eu souvent recours depuis. L'application à la surface des vésicatoires volans, près de l'orbite, à l'aide de compresses trempées dans le liquide, doit donner lieu à une absorption abondante, surtout si on a la précaution de couvrir la compresse avec un cataplasme froid. On peut promener ce pansement d'un point dans un autre autour du front et de l'orbite. On sait que M. Lisfranc

fait usage, dans le même but, de la pommade ammoniacale appliquée sur le front, et qu'il obtient également des résultats satisfaisans. Peut être que le procédé de M. Baudens est plus efficace, par la raison que l'absorption doit être plus abondante. Il ne faut voir, au reste, dans cette médication, que la seule action dynamique, la révulsion n'étant qu'une hypothèse sans fondement, et la preuve, c'est que si vous appliquez des moxas, ou une vésication à l'aide du marteau à l'eau bouillante, sans aucun remède dynamique absorbable, vous n'obtiendrez rien, ou que du mal. On comprend, d'après cela, que le vésicatoire qui précède l'ammoniaque doit être cantharidé, et que la plaie doit être adoucie le plus possible, afin de favoriser l'absorption du médicament, car on sait que les tissus enflammés n'absorbent pas, ou qu'à peine. On avait cru, et l'Ecole dynamique avait pensé, d'après l'examen des faits anciens de la science, que l'ammoniaque était un remède stimulant. Des expériences récentes, cependant, portent à faire croire que son effet dynamique est au contraire hyposthénisant ; de nouvelles recherches sont, au reste, réclamées sur cette importante question. Qu'on ne soit pas étonné, au demeurant, de cette assertion; car, ainsi que nous l'avons souvent fait remarquer, l'effet vital des remèdes ne doit pas se mesurer sur leur action locale; un corps pouvant être très-irritant, caustique même par son action chimique sur les tissus externes, et essentiellement hyposthénisant lorsqu'il est soumis par l'absorption aux réactions des forces vitales des organes.

FRACTURES. — Nous avons déjà parlé du mode de pansement que M. Baudens emploie pour les fractures des membres inférieurs. Nous y revenons aujourd'hui, pour constater quelques nouveaux résultats. Rappelons d'abord que le pansement consiste à placer le membre dans une sorte de caisse, à parois mobiles et trouées en différens sens; l'extension, la contre-extension et la coaptation sont exercées d'une manière permanente à l'aide de simples bandes fixées autour de la caisse et à travers les trous sus-indiqués. Des morceaux de glace sont entretenus sur les régions fracturées, jusqu'à la fin de la réaction. Parmi les cas traités de la sorte qui se trouvent en ce moment à l'hôpital, nous mentionnerons d'abord une fracture oblique du tiers inférieur de la cuisse, sur un homme puissant; la guérison s'est opérée presque sans raccourcissement; l'endroit du cal est très-peu volumineux. Ce résultat, si trivial en apparence, offre cependant un intérêt réel, si l'on veut se rappeler que les fractures du corps du fémur ne guérissent ordinairement qu'avec raccourcissement, par les appareils reçus, et avec un cal difforme, qui tient en partie au chevauchement et en partie à l'irritation excessive que le déplacement détermine. Nous voulions par là faire sentir l'importance de ce mode d'extension et de coaptation, si simple et si énergique à la fois. Nous savons bien que les chirurgiens sont fatigués de toutes les inventions nouvelles de ce genre qu'on produit sans cesse, et que chacun vante le procédé qu'il a adopté; nous ne pensons pas cependant que ce problème important de haute chirurgie soit complétement résolu, et nous ne craignons pas de placer l'appareil du Val-de-Grâce au niveau de celui de St-Martin-Gontier, que l'Académie de médecine a approuvé, au point de vue de la simplicité et de l'efficacité, mais que peu de praticiens cependant connaissent. Ensuite, nous citerons plusieurs fractures de jambe, compliquées de broiement et de sortie des fragmens, et guéries heureusement sans difformité. Dans l'un de ces cas, l'amputation avait paru indispensable; cependant on a différé, et l'on a eu à s'en féliciter, grâce aux bienfaits de la glace. Nous pourrions étendre ces observations, si nous ne craignions pas d'être trop long. En voilà assez cependant pour faire comprendre la nécessité de persister dans le système de l'extension continue et des applications froides comme moyen de prévenir une trop vive réaction et un cal difforme.

CAS DIVERS. — *Anévrisme à la tempe.* — Un individu portait une dartre rebelle à la figure. On l'a saigné plusieurs fois de l'artère temporale avec avantage. Une dernière fois, cependant, un petit anévrisme pulsatile s'est développé sur l'endroit de la piqure. Une compression méthodique l'a fait disparaître en 28 jours. La dartre a abandonné la partie antérieure de la figure, et s'est cantonnée sur le pavillon correspondant de l'oreille.

— *Ulcère phagédénique à la cuisse.* — Une ulcération de la largeur des deux paumes des mains s'était déclarée à la partie supérieure et interne de la cuisse gauche, chez un jeune militaire, se rattachant à un vice syphilitique ancien. Le mal s'est montré rebelle aux traitemens anti-vénériques ordinaires; on l'a attaqué localement par divers moyens; en dernier lieu, par le nitrate acide de mercure, appliqué avec prudence. Ce moyen en a réduit la surface des trois quarts, mais à mesure qu'on la guérit d'un côté, l'érosion reparaît d'un autre, et elle fait ainsi le tour de la phériphérie supérieure du membre. Cette région est couverte de cicatrices mollasses. On se propose d'essayer l'arsenic intérieurement d'après le conseil de M. Pinel-Grandchamp (V. dernier n°). C'est un cas où l'iodure de potassium paraît aussi parfaitement indiqué.

— *Charpie.* — Dans cet hôpital la charpie a été complètement remplacée par de la ouate ou du coton cardé, et l'on s'en trouve parfaitement dans toute espèce de pansement, y compris celui des amputations. Les lésions sont mieux garanties que par la charpie, car on peut en user abondamment, et l'administration y trouve probablement économie et facilité dans l'acquisition.

— *Gomme.* — Pour les appareils inamovibles dans le pansement de certaines lésions, telles que les entorses arrivées à la dernière période, pour comprimer certaines tumeurs, de l'œdème, des varices, etc., M. Baudens emploie (au lieu d'amidon, de dextrine ou du blanc d'œuf) une forte solution de gomme, de consistance siropeuse. On place la bande à l'ordinaire, puis, on étale par-dessus une couche de gomme avec la main, ce qui fait sur-le-champ une cuirasse fort solide.

Hôpital de Charité (M. GERDY).

Le service de M. Gerdy est depuis quelques semaines envahi par des érysipèles phlegmoneux graves,

Plusieurs malades qui étaient entrés pour des lésions diverses ont été, après un court séjour, saisis de cette terrible affection, les uns à l'avant-bras, les autres à la jambe, d'autres au coude, quelques autres à la face. Parmi ces derniers, un a perdu un œil; quelques-uns ont couru de grands dangers; aucun cependant n'est mort, le mal s'étant limité dans des espaces peu étendus, et la phlogose du tissu cellulaire n'étant pas allée jusqu'à la gangrène. M. Gerdy a traité la maladie aux membres par de longues et profondes scarifications, et par des applications de sangsues. A la face, par des évacuations sanguines et les topiques émolliens. Il paraît que la même maladie s'est aussi montrée dans d'autres salles du même hôpital. Au reste, elle a marché par sauts en quelque sorte, c'est-à-dire d'un bout de la même salle à l'autre, et non d'un lit à un autre contigu, ce qui ne fait pas présumer qu'elle soit contagieuse. Il est à remarquer au surplus qu'elle s'est déclarée en même temps dans deux étages différens du même côté de l'hôpital.

Hémiopsie. *Cas remarquable.*— Un homme a été frappé d'un coup à l'œil gauche, la pupille a été déchirée à son bord inférieur, de sorte que l'iris s'est trouvé fendu dans cette moitié de son diamètre vertical, et par conséquent à l'état de *coloboma*. Les bords de cette fente s'étant rétractés, la pupille s'est déformée considérablement, et la vue s'est altérée. La circonstance la plus remarquable que ce malade offrait était dans le mode d'altération de la rétine; il ne voyait pas la chandelle lorsqu'on la lui présentait par en haut, en avant ou latéralement au niveau de l'œil, mais il la voyait très-bien lorsqu'on la lui présentait par en bas, ce qui a fait penser avec raison que la rétine n'avait conservé sa faculté perceptive que dans son quart supérieur seulement, les autres trois quarts étant paralysés. Cet état a persisté.

Un autre individu, qui se trouve en ce moment dans la même salle, offre une affection analogue, survenue spontanément à l'œil droit, mais sans déchirure de l'iris; il ne voit la lumière que lorsqu'on la lui présente tout-à-fait du côté de la tempe, et il ne l'aperçoit aucunement lorsqu'on la lui présente par en bas ou par en haut ou par le côté interne, ce qui a fait présumer que le quart interne seul de la rétine a conservé la faculté visuelle, le reste étant paralysé. L'autre œil chez cet individu est ambliopique.

— M. Gerdy a fait observer avec raison que ce que les auteurs avaient désigné sous le nom hémiopsie ne répond pas précisément à cette affection, puisqu'il ne s'agit dans les écrits que d'une vision de la moitié de chaque objet qu'on regarde, tandis que chez les deux malades en question il s'agit d'une vision entière mais bornée seulement dans une partie de la rétine. Chez l'un cette faculté était limitée dans la portion supérieure de la membrane, chez l'autre dans la portion interne, le reste étant paralysé; le premier voyait seulement quand on présentait la lumière tout à fait en bas, le second quand on la lui présentait en dehors. Nous avions nous-même indiqué cette affection dans notre travail sur l'amaurose, mais nous n'en avions pas donné une description particulière. On ne saurait la confondre avec l'hémiopsie des auteurs; cependant nous l'avons désignée dans cet article par la même dénomination, faute d'une meilleure nomenclature. On pourrait cependant à la rigueur l'appeler *paralysie partielle* de la rétine, ce qui ne devrait pas la faire confondre avec la paralysie incomplète ou ambliopie. Au reste, le mot paralysie lui-même est mal appliqué car l'impuissance fonctionnelle de la rétine dans ces occurrences peut dépendre d'une simple congestion de sa substance ou de la choroïde. On trouve dans l'ouvrage de M. Middlemore les phrases suivantes qui peuvent se rapporter à cette affection : « Lorsque le centre de la rétine est complétement insensible sa circonférence peut conserver jusqu'à un certain degré sa sensibilité. Aussi rencontre-t-on quelques personnes amaurotiques qui voient passablement les objets par les parties latérales, tandis qu'elles ne les voient pas du tout lorsqu'on les leur place directement en face de l'œil ». A treatise on the diseases of the eye, t. 2, p. 260).

Carie des petites articulations. — Un homme, âgé d'une quarantaine d'années, portait une ulcération suppurante à la face plantaire du gros orteil, communiquant avec une des articulations de cette partie, et se rattachant à un travail de carie des surfaces articulaires correspondantes. Ces lésions ont été constatées à l'aide du stylet. Des pansemens simples à l'aide de cataplasmes émolliens et le repos au lit, ont suffi pour tarir la suppuration, et disposer les parties à la cicatrisation. Ce malade est aujourd'hui en voie de guérison à la faveur d'une ankylose. M. Gerdy a rappelé, à l'occasion de ce malade, une remarque pratique importante, c'est que la suppuration des petites articulations, accompagnée ou non de carie, se tarit souvent, et se termine par l'ankylose, et tandis qu'il en est autrement de la même lésion dans les grandes articulations. Aussi est-il de précepte de ne pas se hâter d'amputer dans ces cas, la nature se suffisant souvent à elle-même.

— Ces judicieuses observations s'appliquent principalement aux cas simples, car dans ceux dans lesquels la carie articulaire est compliquée de fusées purulentes et de décollemens, de destruction du périoste ou de nécrose, les choses ne se passent pas toujours aussi heureusement, et l'amputation peut devenir indispensable. Néanmoins, il est souvent utile de différer cette opération, tant que la chose ne paraît pas urgente. Les praticiens qui ont vu comme nous des accidens formidables succéder à l'amputation d'une phalange du pied ou de la main, saisiront sans peine la portée de cette sage réserve.

Contraction spasmodique de l'anus.— Un homme jeune avait été opéré, il y a huit à neuf mois, dans le service de M. Velpeau, d'une fissure à l'anus. Il en était sorti guéri. Quelques mois plus tard les mêmes symptômes se sont reproduits, mais à un moindre degré. La souffrance étant devenue de plus en plus prononcée, le patient s'est fait recevoir de nouveau à l'hôpital. A l'examen, on n'a pas trouvé de fissure; mais l'anus est fort contracté, et la muqueuse manifestement irritée; il y a constipation habituelle. L'individu paraît jouir d'une bonne santé au reste, mais il est un peu hypocondriaque; cependant, la constipation peut être considérée comme une sorte d'état anormal

de l'intestin. M. Gerdy considère les souffrances de ce malade comme une conséquence de la constipation; l'irritation des sphincters pourrait dépendre, soit de la difficulté qu'éprouvent les matières dans leur passage, soit de l'état de l'intestin supérieur, qui se transmet jusqu'à l'anus par la continuité de la muqueuse. La première opinion, cependant, paraît plus probable à M. Gerdy, par la raison que la seule dilatation de l'anus à l'aide de l'incision a suffi pour dissiper les douleurs temporairement. Une seconde opération ne donnerait par conséquent pas un résultat plus durable. M. Gerdy combat cet état à l'aide de purgatifs répétés; il a essayé en même temps l'usage de suppositoires opiacés, mais sans beaucoup d'avantage; le malade se trouve cependant assez bien des purgatifs. Les suppositoires étaient composés de gélatine, dans laquelle on avait incorporé de l'opium; leur volume, leur forme, ainsi que leur couleur, étaient exactement ceux d'une datte; on en mettait un par jour en l'enduisant d'huile et en l'amolissant un peu entre les doigts. Aussitôt poussé dans le cloaque rectal, il se fondait par la chaleur naturelle et se trouvait ainsi dans des conditions d'absorption.

— Si notre mémoire est fidèle, M. Gerdy avait déjà écrit quelque part que, pour prévenir le retour de la fissure à l'anus, il fallait entretenir constamment le corps libre, la constipation étant la cause la plus propre à produire cette douloureuse affection. Ceci s'est parfaitement confirmé chez ce malade. Reste maintenant à savoir si le bienfait des purgations ira jusqu'à la guérison complète, et s'il n'y aurait pas avantage à recourir à des moyens hyposthénisans directs. D'après l'Ecole dynamique, les opiacés ne peuvent être avantageux dans ces occurrences ni dans tout autre affection hypersthénique ou inflammatoire en général, par la raison que l'action intrinsèque de ces remèdes est stimulante. Le nitrate de potasse, le sulfate de quinine, la ciguë feraient, jointe au sulfate de magnésie, intus et extra, dans ces cas, lorsque la belledame seule à dose convenable aurait échoué.

Douleurs traumatiques. *Vésicatoires volans.* — Un individu a eu le tronc fortement pressé entre deux blocs de pierre; il en est résulté des douleurs intenses aux reins et aux fesses. M. Gerdy lui a fait appliquer de larges vésicatoires volans sur les points les plus douloureux, et les souffrances ont été enlevées avec une promptitude remarquable; mais par la suite le malade a été saisi d'autres douleurs dans les membres inférieurs et d'un léger érysipèle phlegmoneux à la partie interne et supérieure de la cuisse; ces dernières douleurs paraissent avoir le caractère rhumatismal, le patient y était sujet de temps en temps; on n'y a rien fait, leur intensité n'étant pas sérieuse, et elles se sont apaisées par le repos et la chaleur.

— Nous avons déjà appelé l'attention sur la pratique que suit M. Gerdy dans le traitement des douleurs traumatiques; l'observation que nous venons de rapporter confirme la bonté de cette méthode. Le vésicatoire cantharidé agit souverainement dans les fractures des côtes accompagnées de dyspnée par effet de la douleur, ainsi que dans les autres lésions traumatiques suivies de douleurs intenses. Les malades ne se plaignent que de la douleur dans ces occurrences; vous avez beau leur donner de l'opium, ce médicament les engourdit, les enivre, mais ne les soulage pas. Le remède de M. Gerdy agit merveilleusement; la douleur est enlevée comme avec la main, et les malades peuvent dès-lors dormir, la fièvre elle-même disparaît ou s'amende, s'il y en avait. Cette médication serait peut-être aussi applicable aux fractures très-douloureuses des membres et dans les arthrites qui succèdent, soit aux luxations, soit aux simples contusions ou entorses.

Cas divers. — *Epaississement du tissu cellulaire des cuisses.* — Une vieille femme, adonnée à l'ivrognerie, est entrée pour être traitée d'une brûlure au deuxième degré à la partie interne des deux jambes, produite par l'action rayonnante d'une chaufferette pleine de feu. Toute la partie interne des membres inférieurs est rouge, érythémateuse, par l'effet sans doute de l'usage habituel de ce mode d'échauffement. La peau de la partie interne des cuisses est flasque, pendante, et pleine de nodosités au toucher; on croirait toucher une multitude de noisettes et de noix dans un sac de cuir. C'est là, sans doute, un effet de l'action chronique du calorique rayonnant, et qu'on peut considérer comme une conséquence d'une sub-inflammation du tissu cellulaire sous-dermique. La même lésion se rencontre quelquefois dans le tissu cellulaire des jambes chez les ouvriers atteints de larges ulcères chroniques et négligés. On la guérit assez bien à l'aide d'applications émollientes, de pommades résolutives et du repos.

— *Cancer à la tempe. Pâte de zinc.* — Une vieille femme s'était blessée à la tempe gauche, il y a quinze ans, en tombant sur des ronces. Il en était résulté une plaie qu'on avait traitée régulièrement; la lésion cependant ne s'est pas cicatrisée complétement, et plus tard elle s'est couverte de végétations qui ont fini par prendre un mauvais caractère. Il en est résulté une véritable carcinome. M. Gerdy a circonscrit le mal entre deux incisions elliptiques et l'a enlevé. Le fond de la plaie n'ayant pas paru ortodoxe, on a craint que le mal n'eût déjà envahi l'os; on n'a pas osé y appliquer un fer incandescent, crainte de transmettre le calorique jusqu'aux méninges; M. Gerdy s'est donc contenté d'y appliquer une rondelle de caustique au chlorure de zinc, qu'il a laissé en place deux à trois heures seulement. Cela a suffi pour mettre l'os à nu et l'attaquer sérieusement; une portion du frontal et du temporal sont en évidence dans la plaie et manifestement mortifiée; la plaie, dont les bords n'ont pas été atteints par le caustique, est devenue ronde, son diamètre est de cinq à six centimètres. Il serait cependant difficile de dire ce qu'elle deviendra.

—*Affections oculaires.* — On observe dans le service de M. Gerdy un assez grand nombre de sujets des deux sexes atteints d'affections oculaires; les kératites surtout, les conjonctivites et les amauroses dominent. M. Gerdy fait un grand usage d'évacuations sanguines avec avantage; localement, des collyres émolliens et opiacés; intérieurement, quelques purgatifs. Il excise souvent la conjonctive oculaire dans les kératites chroniques; ce moyen est extrêmement douloureux, mais il donne quelquefois d'assez bons résultats, la cornée s'éclaircissant plus ou moins. Pour cela, M. Gerdy place le malade couché, la tête basse, fait écarter les paupières, saisit la conjonctive globulaire avec une hérigne ou de bonnes pinces, et la dissèque circulairement à l'aide de ciseaux courbes, puis il

l'excise; du sang s'écoule en quantité. M. Gerdy, au reste, ne paraît pas partisan de la méthode dynamique pour toutes ces affections délicates, qui exigent pourtant des moyens hyposthénisans prompts et énergiques.

— *Cataplasmes de fécule.*— M. Gerdy avait observé que les cataplasmes de farine de graine de lin, tels qu'on les sert à l'hôpital, offraient des inconvéniens, la farine étant peut-être de mauvaise qualité; ils deviennent promptement rances et irritans et occasionnent des éruptions miliaires, surtout chez les sujets à peau délicate. Il les a remplacés par des cataplasmes de fécule. Cette mesure sera probablement suivie par d'autres praticiens des hôpitaux. Sans doute, que mieux vaut un simple cataplasme de fécule qu'un *mauvais* cataplasme de graine de lin. Sous ce rapport, il n'y avait pas à hésiter, et la mesure de M. Gerdy est parfaitement logique. Au point de vue de la matière médicale, cependant, il y a une grande différence entre les deux matières en question, lorsqu'elles sont de bonne qualité. Le farine de lin offre, en effet, indépendamment du mucilage, qui agit mécaniquement, comme la fécule, par sa faculté émolliente sur l'épiderme, une huile qui lui est propre, qui est résorbée et agit dynamiquement. C'est à cette huile surtout que les cataplasmes de lin doivent leur vertu adoucissante, antiphlogistique. Or, si la farine est de mauvaise qualité, si elle est vieille, si son huile est rance par une cause quelconque, qu'arrive-t-il? Elle devient acre comme toutes les graisses rances, l'huile fixe s'oxidant se brûlant, donnant naissance à des huiles essentielles, volatiles, plus ou moins irritantes, et c'est sans doute là la cause des éruptions observées par M. Gerdy, sous leur influence.

Hôpital de la Pitié (M. Lisfranc).

Tumeur verruqueuse au pied. *Solution de savon noir.* — Un homme de peine portait à la plante du pied, précisément vers la région métatarsienne une plaque verruqueuse du volume d'une pièce de deux francs, saillante, dure, immobile et fort douloureuse. La démarche ne pouvait s'effectuer depuis quelque tems que sur la pointe du pied, et il n'est pas douteux que cet homme n'eût eu plus tard un pied équin, ainsi qu'on en a des exemples, par suite de cette démarche. Il était donc urgent d'enlever cette production épidermique. Sans doute qu'on aurait pu la circonscrire entre deux incisions et la disséquer avec la portion correspondante de la peau, mais M. Lisfranc a suivi une autre pratique, qu'il avait vu mettre en usage par un pédicure, dans un cas pareil, et qui a permis d'enlever le mal sans opération sanglante. Il a prescrit une eau saturée de savon noir; cette eau ressemble à une sorte de sirop ou de gelée liquide, et il y a fait plonger tous les jours la plante du pied pendant quelque tems. Ce moyen a ramolli singulièrement le tissu de la verrue et de l'épiderme adjacent. Dès lors, la douleur a diminué, l'action irritante de la végétation étant moindre, l'on a pu en ébarber une couche tous les jours, à l'aide d'un canif bien tranchant ou d'un rasoir. La masse a été ainsi diminuée de plus en plus sans faire sortir une seule goutte de sang. On continue cette pratique jusqu'à ébarbement complet; ce qui reste égale à peu près une pièce de 50 centimes; le malade peut déjà appuyer en marchant toute la plante du pied sans douleur.

— On doit saisir avec empressement toute méthode qui permet d'enlever sûrement une maladie chirurgicale sans obliger d'en venir à une opération sanglante. Qu'importe qu'elle nous vienne des empiriques! L'homme de l'art saura en tirer parti et lui donner une portée scientifique. Sans doute qu'il eût été plus expéditif d'enlever cette végétation à l'aide de la dissection; mais, independamment de la douleur qu'une pareille opération aurait produite et des dangers de la suppuration dans cette région du pied, n'est-il pas évident que la cicatrisation aurait requis au moins autant de temps que la méthode qu'on a suivie? Quant au principe d'action du savon noir, la chose est facile à comprendre. La potasse, en effet, ramollit, fond même les productions épidermiques. On pourrait, en conséquence, remplacer aisément le savon noir par une solution faible de potasse à l'alcool (1 à 2 grammes par once d'eau, plus ou moins, selon les effets), et en toucher tous les jours l'excroissance avec un pinceau, ou la couvrir d'un morceau de laine trempé dans le liquide. Cette solution agit sur l'épiderme chimiquement, sans être assez forte pour cautériser. Nous nous en sommes souvent servi pour lotion des mains lorsque, par l'attouchement de matières chimiques, l'épiderme de ces parties était resté taché. Ces taches étaient enlevées sur le champ avec l'épiderme ramolli ou dissous, et il n'en résultait aucun dommage sur la peau.

Amputation de la verge. *Phlébite.* — Un individu, âgé d'une quarantaine d'années, a subi l'amputation de la verge pour un carcinome du gland. Le mal étant borné à la partie antérieure, M. Lisfranc a coupé la verge en deçà du pubis; de sorte qu'il est resté un petit moignon. Le malade est aujourd'hui au huitième jour de l'opération, sa plaie suppure bien; on panse simplement et sans sonde jusqu'à ce moment, mais on en mettra bientôt une en permanence, pour prévenir le rétrécissement de l'urètre. M. Lisfranc ayant observé qu'à la suite de l'amputation de la verge il se développait souvent une phlébite qui marchait vers l'intérieur du bassin et se terminait quelquefois par la mort, a adopté pour pratique d'appliquer le lendemain et le jour d'après un certain nombre de sangsues vers les deux côtés du pubis et de les laisser saigner plus ou moins, suivant l'état du pouls et de la constitution, et il s'en est parfaitement trouvé. Cette pratique a été aussi suivie chez ce malade, 30 sangsues lui ayant été posées en deux fois. Cette précaution peut être sans doute superflue dans certains cas, car l'accident dont il s'agit n'est pas constant; mais comme une pareille mesure ne peut être jamais nuisible et peut mettre à l'abri d'un événement fâcheux, on ne saura qu'y applaudir. M. Lisfranc a pratiqué neuf fois l'amputation de la verge, le cas actuel est le dixième, toujours heureusement, quant au résultat immédiat. Il lui serait cependant impossible de dire si le mal a récidivé, ces sortes d'opérés se laissant difficilement revoir après leur sortie de l'hôpital, une sorte de pudeur les tenant éloignés de la rencontre de leur chirurgien.

— La question qu'on se pose toujours à l'occasion de l'amputation de la verge, c'est de savoir s'il faut ou non mettre une sonde dans le canal. Les uns disent oui, les autres non. Dupuytren avait, dit-on, résolu négativement cette question; il n'en fait pas cependant mention dans ses leçons orales, et nous avons en vain cherché dans nos souvenirs et dans nos cahiers

pour vérifier cette opinion du grand maître. M. Lisfranc cependant pense que l'usage de la sonde est indispensable à partir de l'époque où la cicatrisation commence. Le tissus inodulaire, en effet, doit amener une coarctation de l'ouverture urètrale; nous ne savons si cela est constant, mais nous avons trouvé cette présomption exacte chez l'individu que nous avons opéré, et dont nous avons parlé précédemment. La sonde, placée immédiatement après l'opération, avait déterminé de telles douleurs dans la vessie qu'elle n'a pu être maintenue en permanence ; les choses étaient en bon état à l'époque de la cicatrisation ; mais, un mois ou six semaines après, le jet de l'urine était devenu capillaire, et la vessie ne se vidait qu'avec une peine infinie. Il a fallu employer des bougies extrêmement fines, puis de moins en moins déliées. La dilatation temporaire que le patient pratiquait lui-même tous les matins a suffi pour rendre le jet un peu gros, mais il a été évident pour nous que la tendance au rétrécissement persistait longtemps après. En conséquence, il est probable que la divergence d'opinions à cet égard tient à la diversité de l'état de choses, dans les différentes époques où les malades ont été observés. Il résulte de là qu'il y a nécessité de prescrire aux malades d'introduire tous les jours des bougies dilatantes, non avant la cicatrisation, mais bien après, et pendant un certain temps.

Amputation du nez. — Un individu, âgé d'une cinquantaine d'années, portait une affection cancéreuse au bout du nez. M. Lisfranc en a pratiqué l'ablation en amputant cet organe perpendiculairement au niveau des os. Le malade s'étant contenté d'en être débarassé aux dépens d'une mutilation qui, au reste, n'est pas extrêmement choquante, on n'a pas pratiqué de rhinoplastie. La plaie s'est très-bien cicatrisée, et le malade est parti guéri, il y a maintenant deux ans et demi; aujourd'hui il revient à l'hôpital pour être traité d'une récidive de l'affection sur la cicatrice. Une ulcération de mauvais caractère, d'apparence cancéreuse, existe sur le bout supérieur de la fente nasale, s'étendant sur la peau de la partie dorsale du nez, et, en bas, jusque sur la lèvre supérieure. Avant de le soumettre à une seconde opération, M. Lisfranc a cru devoir essayer l'iodure de potassium à l'intérieur ; comme le malade a paru tolérer très-bien ce remède, on en a promptement élevé les doses. Des pansemens simples ont été faits d'ailleurs. Dans l'espace de quinze jours, l'ulcération s'est s'ingulièrement amendée, son aspect s'est amélioré, et elle a fini par se cicatriser tout-à-fait en haut et sur les côtés, et elle marche aussi vers la cicatrisation sur la lèvre, où on n'observe plus qu'un petit reste d'apparence bénigne. Ce malade se trouve ainsi en pleine voie de guérison.

—Etait-ce là un cancer? Voilà ce qu'on se demande toujours quand on parvient à guérir une érosion cancériforme à l'aide de remèdes dynamiques. Les personnes qui regardent le cancer comme une manifestation d'une affection générale, par conséquent incurable, n'hésitent pas à répondre négativement à cette question. M. Lisfranc établit ici des distinctions importantes. D'abord, pour ce qui est de ce malade, il ne doute pas un seul instant de la nature cancéreuse de son affection ; la tumeur primitive étant manifestement carcinomateuse; et, quant à la récidive, elle offrait toutes les apparences du cancer cutané. Ensuite, M. Lisfranc fait, avec raison, une différence immense entre le cancer cutané et le cancer glandulaire ou conglobé ; cette division est déjà admise dans la science. On sait que la seconde espèce est inaccessible aux remèdes internes, tandis que la première compte des améliorations et même des guérisons sous l'influence d'une médication antiphlogistique persévérante. Le cas en question se rattachait évidemment à cette catégorie. Au surplus, dans l'état actuel de la science, l'hypothèse de la préexistance de la diathèse cancéreuse est difficile à soutenir, bien qu'à la rigueur l'art soit obligé d'avouer son impuissance quant aux moyens préventifs ou curatifs de l'affection générale.

Suppuration de l'articulation coxo-fémorale. — *Iodure de potassium. Guérison par ankylose.* — Un jeune homme scrofuleux portait à la partie supérieure de la cuisse droite une multitude d'ouvertures fistuleuses, communiquant avec de longs trajets ascendans, et donnant abondamment du pus sanieux d'assez mauvais caractère. Des décollemens existaient; et la constitution était tellement détériorée, qu'il n'y avait pas moyen de songer à la désarticulation. M. Lisfranc ne voulait par conséquent pas garder ce malade dans son service, le cas lui paraissant désespéré; le pus communiquait incontestablement avec l'articulation, ainsi que l'ankylose consécutive l'a prouvé. Néanmoins, M. Lisfranc a consenti à le garder quelques semaines, et il l'a mis à l'usage interne de l'iodure de potassium à dose progressive. La tolérance a été parfaite, et en peu de temps le malade a commencé à reprendre des forces. Sa constitution s'est améliorée de plus en plus; on a persisté dans le remède à dose élevée; le malade a pris de l'embonpoint; la suppuration a diminué; puis les trajets et les ouvertures se sont oblitérés successivement les uns après les autres, sans d'autre traitement. Aujourd'hui, après deux mois passés de traitement, le malade se trouve parfaitement guéri : la cuisse est couverte de huit ou dix cicatrices solides, et le fémur est ankylosé avec le bassin. Cette ankylose est complète, car on peut soulever le bassin d'une seule pièce en prenant le fémur avec les deux mains; la soudure s'est opérée dans l'abduction ; telle était la position que le membre avait prise dans le lit pour la facilité de l'écoulement du pus et des pansemens. Le malade marche avec des béquilles, et il pourra plus tard se contenter d'une simple canne et d'un talon élevé pour la progression.

— Ce résultat est assurément des plus heureux, et l'on peut même dire que cette cure est des plus rares. L'art ne possède en effet qu'à peine quelques cas de suppuration de l'articulation coxo-fémorale qui ne se soient terminés par la mort. Grâce au iodure de potassium, tout a été surmonté avec bonheur chez ce malade ; le remède paraît d'abord avoir attaqué la cause générale ou l'état morbide constitutionnel ; les fonctions assimilatrices ont bientôt repris leur essort, et avec elles sont reparues les forces et l'embonpoint. Dès-lors, les conditions de la maladie ont changé, et l'organisme s'est livré à un travail actif de répara-

tion. Tout cela s'est effectué avec une rapidité étonnante; tant il est vrai qu'il ne faut désespérer de rien dans le jeune âge. Au point de vue thérapeutique, ce fait peut être cité comme un véritable triomphe du iodure de potassium. Sous le rapport pathologique, on voit là un magnifique exemple d'une arthrite scrophuleuse suppurante dans une grande jointure orbiculaire, terminée par ankylose. Comme résultat pathologique, le cas est déjà rare, car on ne connaît que très-peu d'exemples d'ankylose de l'articulation coxo-fémorale. Les chirurgiens dont l'attention s'arrête peu sur le secours immense de la médication dynamique trouveraient peut-être bien autrement magnifique une pareille cure si elle eût été opérée par le bistouri, à la faveur de la désarticulation de la cuisse; les thérapeutistes cependant dignes de ce nom sauront en apprécier la portée, et en profiteront à l'avantage de l'humanité et de la science.

Polype utérin. — *Métrorrhagie; Cautérisation.* Une femme dont nous avons parlé dans un des derniers nos offrait un polype intra-utérin dont l'ablation serait difficile, si non dangereuse actuellement. Le toucher le fait sentir dans le col, et il descend de plus en plus. Il y a avantage d'attendre qu'il soit descendu dans le vagin. Cependant des hémorrhagies abondantes sont venues une première fois mettre la vie de la malade en danger. Elles se sont reproduites, il y a peu de jours encore. La première fois, comme à présent, M. Lisfranc a arrêté le sang en cautérisant la surface du polype à l'aide d'un pinceau de linge trempé dans le nitrate acide liquide de mercure. En attendant la malade prend des forces, et elle se trouvera dans les meilleures conditions pour être plus tard opérée. Sa santé, effectivement, s'est de beaucoup améliorée. Nous avons expliqué précédemment comment il se fait que la cautérisation du polype arrête l'hémorrhagie dans ces occurrences.

— Cette pratique est tout à fait nouvelle à ce que nous sachions, et elle est d'autant plus remarquable qu'elle est basée sur les données fournies par l'anatomie pathologique, et que son effet est immanquable.

Hôtel-Dieu (M. BLANDIN).

Le mouvement qui s'est opéré dans le dernier mois dans les salles de M. Blandin est vraiment remarquable. Dans tous les rangs ont pris place des malades nouveaux avec des affections diverses d'un très-grand intérêt. Des opérations de plusieurs genres ont été pratiquées, et des résultats satisfaisans ont été obtenus. Le service de M. Blandin comprend une centaine de lits à peu près, moitié pour chaque sexe. On voit en ce moment dominer surtout les lésions traumatiques.

Luxation de l'œil. — *Fracture de l'os maxillaire supérieur.* — Une pauvre femme, d'âge avancé, sourde, a été renversée par un cabriolet; une roue lui est passée sur la joue gauche et lui a fracassé la pommette. On l'a de suite transportée à l'Hôtel-Dieu; à l'examen, on trouve l'œil pendant sur la joue, il avait été luxé; le plancher de l'orbite était écrasé, réduit en mille morceaux, ainsi que le corps de l'os maxillaire supérieur; les parties molles étaient largement déchirées et contusionnées, mais les paupières étaient intactes. M. Blandin a régularisé la plaie, extrait un grand nombre d'esquilles mobiles, réduit l'œil dans l'orbite, rapproché modérément les parties, et fixé le tout à l'aide d'un bandage convenable. Il fallait s'attendre à de nouvelles esquilles; aussi M. Blandin n'avait-il pas complétement réuni les parties molles; consécutivement, en effet, un assez grand nombre de fragmens osseux ont été enlevés. L'on peut même dire que les trois ordres d'esquilles signalés par Dupuytren, c'est-à-dire primitives, secondaires et tertiaires ont été rencontrées dans ce cas. La plaie suppure passablement, son aspect est satisfaisant, elle est en voie de guérison, bien que les parties molles environnantes soient encore boursouflées et légèrement œdémateuses. L'œil est resté fixé dans l'orbite, malgré l'absence probable du rebord sous-orbitaire; la cornée conserve sa transparence, mais la malade ne peut distinguer que la lumière seulement avec cet organe; peut-être la vision se rétablira-t-elle plus tard. Les paupières sont encore très-gonflées; les parties molles de la portion correspondante de la joue et de la lèvre paraissent paralysées. L'état de cette malade, au reste, est rassurant.

— Plusieurs enseignemens importans découlent de cette observation. La luxation traumatique de l'œil s'offre d'abord à notre examen. Le déplacement de cet organe a pu s'opérer ici par une double cause; par la fracture du plancher de l'orbite, et peut-être aussi par l'action compressive et latérale du corps fériteur. La fracture détermine dans ces occurrences le prolapsus globulaire (ptosis oculi), par le même mécanisme que la fracture du rebord de la cavité cotyloïde est suivie de la luxation de la tête du fémur. Le déplacement est, comme on le voit, en quelque sorte passif; l'organe se déplace faute d'appui. La science possède déjà quelques exemples analogues, et celui-ci n'est assurément pas des moins importans. Ce qui étonne toujours dans ces cas, c'est la possibilité du retour de la faculté visuelle après une distension plus ou moins grande du nerf optique; mais on sait que ce nerf n'est pas en ligne droite dans l'orbite, il y affecte une direction légèrement flexueuse, presque en S; son tissus est très-flasque d'ailleurs; il en résulte que dans le prolapsus il ne fait que rectifier ses courbes sans éprouver de distension violente dans sa pulpe. Ensuite, la fracture offre de l'intérêt à cause de sa gravité. On comprend en effet qu'une violence immense a dû agir sur la joue pour briser ainsi comminutivement le maxillaire. Ordinairement ces fractures ne sont occasionnées que par des coups de feu, et il est rare qu'elles ne s'accompagnent de commotion cérébrale. Il y a alors choc, percussion par le projectile, et l'on conçoit aisément la brisure comminutive; mais dans le fait en question il s'agit d'un écrasement véritable, par conséquent d'une lésion occasionnée par une force beaucoup plus considérable. Quoi qu'il en soit, eu égard à la nature de sa cause, cette espèce de fracture doit être rangée au nombre des cas rares dans cette région. Au point de vue médico-légal, elle pourrait donner lieu à quelques réflexions intéressantes et à des rapprochemens passablement sévères, si nous voulions nous donner la peine de feuilleter en passant certains livres de méde-

cine légale écrits à la clarté des fournaux de laboratoire et loin des amphithéâtres de clinique.

TUMEUR SQUIRRHO-FIBREUSE AU PALAIS. — Une femme âgée de quarante ans passés portait, à la partie postérieure de la voûte palatine, un peu latéralement, à droite, et en empiétant sur le voile du palais, une tumeur du volume d'un œuf de poule. Le mal offrait les apparences d'un kyste. M. Blandin l'a disséqué et enlevé en totalité. La plaie est aujourd'hui en voie de guérison. A l'examen, la tumeur a offert les caractères des tumeurs squirrho-fibreuses ; l'inspection microscopique cependant a signalé, indépendamment de ces deux tissus, la présence du tissu encephaloïde à l'état de crudité.

— On rencontre très-rarement de ces tumeurs dans cette région. On y voit quelquefois l'ostéosarcome, des exostoses ; mais nous ne sachons pas que des tumeurs squirrheuses, fibreuses ou carcinomeuses y aient été observées, surtout comme celle-ci, à l'état enkysté et mobile. Au point de vue pathologique, c'est donc là un fait rare et intéressant. On comprend que l'opération a dû offrir quelques difficultés, vu la position profonde du mal ; le résultat, cependant, a été heureux comme opération ; le sera-t-il également comme remède? C'est ce qu'il est impossible de dire.

CONCRÉTIONS CALCAIRES DANS LES NARINES. — Une femme âgée de trente ans environ avait la narine gauche bouchée et la narine droite embarrassée, de telle sorte qu'elle ne pouvait respirer par cette voie. Elle s'est présentée au bureau central, où on lui a extrait, à l'aide de pinces, plusieurs concrétions calcaires, analogues à des calculs prépuciaux, qu'elle a présentés à l'hôpital. Elle en a été soulagée, mais la gêne de la respiration a persisté. On l'a dès-lors reçue dans le service de M. Blandin. Ce praticien a sondé ce matin la cavité nasale gauche à l'aide d'une pince à pansement ordinaire, et il a cru sentir la présence d'un autre corps étranger, mais il n'a pu le saisir, l'instrument étant peu propre à cette opération. Néanmoins l'air passe assez librement par les deux narines, lorsqu'on fait expirer avec effort. Comme cependant la muqueuse est irritée, boursouffiée, par suite des circonstances ci-dessus, la respiration ne se fait pas encore librement par la voie nasale. M. Blandin se propose de revenir à la tentative d'enlèvement du corps étranger.

—Il est assez difficile de comprendre la formation de ces concrétions dans la narine autrement que par une maladie préalable de la muqueuse. Il s'opère peut-être là une telle secrétion que le mucus se concrétionne et se pétrifie en quelque sorte chimiquement, ainsi que cela s'observe d'ailleurs autour de quelques instrumens métalliques qu'on laisse en permanence dans le canal nasal (canule lacrymale),ou dans la cavité buccale (obturateur du palais, etc.) C'est là une simple hypothèse, mais le fait n'est pas moins intéressant, surtout à cause de sa rareté. Ne pourrait-on pas aussi considérer ces concrétions comme d'anciens polypes muqueux atrophiés, desséchés, et pénétrés ensuite de sels calcaires à l'instar des tubercules qu'on rencontre quelquefois dans certaines régions?

AMPUTATION DU COL UTÉRIN. *Récidive légère. Cautérisation. Guérison durable.* — Une femme, âgée de quarante ans passés, avait subi, il y a plusieurs années, l'amputation du col de l'utérus par les mains de M. Lisfranc, à l'hôpital de la Pitié. Elle en était bien guérie. Plus tard, des végétations de nature suspecte se sont déclarées sur la cicatrice ; la femme est entrée à l'hôpital Beaujon. M. Blandin, qui y faisait alors le service, l'a traitée par la cautérisation, et elle en est sortie parfaitement guérie. Consécutivement, elle a été infectée deux ou trois fois de maladie syphilitique, dont elle est guérie pareillement. Aujourd'hui, elle est à l'Hôtel-Dieu pour des fleurs blanches abondantes, accompagnées d'une sorte d'irritabilité générale particulière. Il est probable que cet état se rattache aux affections vénériennes, car le moignon du col utérin ne paraît offrir aucune altération notable. M. Blandin n'a pas encore pris de détermination à l'égard de cette malade, mais l'on présume qu'il lui fera subir un traitement antisyphilitique.

—Au point de vue de l'amputation du col utérin, ce fait est on ne peut plus satisfaisant. Le résultat, effectivement, a été heureux, et comme opération et comme remède. La petite récidive même que M. Blandin a eu à combattre prouve suffisamment que l'affection primitive était très-probablement de nature maligne. Nous disons *très-probablement*, car les accidens vénériens auxquels la patiente a été plus tard exposée pourraient peut-être faire considérer comme syphilitique le mal primitif, ainsi que les végétations secondaires. N'ayant pas, au reste, de détails précis sur l'état pathologique de la pièce enlevée par l'amputation, on ne peut qu'avancer des conjectures à cet égard. Il se pourrait néanmoins aussi que l'écoulement actuel se rattachât à une affection de mauvaise nature de la cavité utérine. Ces doutes, que la réflexion présente naturellement, ne pourront être dissipés que par l'avenir de cette malade, et en partie aussi par le résultat du traitement qu'elle va subir.

CANCER AU SEIN CHEZ UN HOMME. — Un individu, âgé d'une cinquantaine d'années, de petite taille, très-replet, à chairs molles, aux membres rondelets, et dont l'ensemble offre un certain air féminin, portait au sein droit une tumeur carcinomateuse du volume d'un gros œuf de poule. Cette tumeur était dure au toucher, à base mobile, de forme un peu plate, et à surface mamelonée, sans être pourtant ulcérée. Des deux saillies tubéreuses qui couvraient sa surface l'une était du volume d'une aveline, mollasse, de couleur violette, ce qui fait présumer que le mal n'aurait pas tardé à s'ulcérer. L'ensemble de cette masse formait une tumeur parfaitement analogue à une mamelle un peu ferme de jeune demoiselle. Le malade n'y accusait aucune douleur ; les ganglions adjacens ne présentent aucun développement ; pas de douleurs ni d'engourdissement dans le bras ; santé générale bonne ; il ne s'était aperçu de sa tumeur que depuis six mois ; son père, vieillard octogénaire, vit encore et se porte bien ; sa mère, ni aucun autre membre de sa famille, n'ont offert rien de cancéreux.

M. Blandin l'a opéré aujourd'hui, il a emporté la tumeur avec la peau, à l'aide de deux incisions elliptiques ; une bouche de tissu graisseux ambians a été enlevé avec la tumeur. Les alentours, au reste, offraient de la graisse en quantité comme la mamelle chez la femme. On a tordu plusieurs vaisseaux, puis réuni la plaie par première intention à l'aide de plusieurs points de suture. La dissection de la tumeur a montré un tissu véritablement squirrheux, orga-

nisé dans le tissu même de la glande mammaire dont on distinguait encore quelques compartimens granuleux. Est-ce là un simple tissu squirrheux secrété dans le parenchyme même de la glande, ou bien y a-t-il en même temps du tissu encéphaloïde ? C'est ce qu'il serait impossible d'affirmer, mais on peut dire, d'après la forme lobulaire de la substance morbide, et l'apparence granuleuse de la section, qu'il ne s'agit pas là d'un tissus fibreux ; de sorte que ce malade se trouve exposé à toutes les chances de la récidive du cancer, comme les femmes qui subissent la même opération, et même plus ; nous disons *plus*, tel étant le résultat de l'observation, sans pouvoir en donner la raison.

—Le cancer au sein, chez l'homme, est un fait très-rare ; cependant il a été observé et signalé plusieurs fois. On a remarqué pareillement que la récidive en était beaucoup plus fréquente que chez la femme. La cause de ces différences nous échappe complétement. A chaque nouveau cas de cancer, on est naturellement porté à se demander quelle est la source de cette impénétrable et désolante maladie ? On ne comprend absolument rien à cette espèce de secrétion coagulable, dure, dans le parenchyme même de la glande mammaire, et tendant à subir des transformations qui doivent plus tard infecter la constitution entière. Il n'y a pas là évidemment dégénérescence, transformation de toute pièce de la glande elle-même, puisqu'on peut encore distinguer quelques granules de son tissu, et que souvent le mal naît à côté de la glande. Il s'agit donc évidemment d'un produit accidentel, secrété on ne sait aux dépens de quelle partie de nos humeurs, ni par quels vaisseaux ; mais la question est de savoir si le principe malin qui accompagne une pareille production préexiste dans la constitution au moment de la naissance de la tumeur, ou bien si le caractère de malignité ne serait qu'acquis à la tumeur elle-même après sa formation, et transmissible plus tard à l'organisme par absorption. On comprend combien il serait important de résoudre cette question. Les récidives, cependant, déroutent tellement l'expérience la plus consommée et la logique la plus sévère, qu'on a beau s'y arrêter avec tout le secours des connaissances les mieux acquises et de l'observation la plus éclairée ; il y a là une lacune impénétrable jusqu'à ce jour. Le microscope changera-t-il rien à la partie thérapeutique de la question ? On ne comprend pas trop comment, puisqu'il n'inspecte que les produits cancéreux déjà formés ; et, sous ce rapport, il apprendra encore moins que l'analyse chimique.

FRACTURES. — Un assez grand nombre de fractures existent en ce moment dans le service de M. Blandin. Nous allons les considérer d'une manière générale, par régions, et au point de vue pratique.

Pour les membres inférieurs, nous mentionnerons cinq ou six cas de fracture des condyles du fémur, et qui tous sont guéris sans raccourcissement et sans ankylose. Il s'agit de fractures transverses, ainsi que cela a lieu le plus souvent dans la partie inférieure du fémur. Dans aucun de ces cas, les deux condyles n'ont été séparés entre eux. M. Blandin a appliqué d'abord l'appareil de Scultet ordinaire, pendant la première huitaine ; ensuite, lorsque la réaction primitive était apaisée, il a posé l'appareil dextriné. Pour cela, des aides tiennent le membre soulevé et les fragmens réduits ; l'opérateur entoure le membre d'une bande en doloire depuis les orteils jusqu'à l'aine. Cette bande est préalablement trempée dans une solution de dextrine. Plusieurs bandes sont employées au besoin, toujours en doloire, et en doublant plus ou moins les tours aux environs de la fracture. Ce bandage roulé étant achevé, on pose trois ou quatre attèles provisoires en bois, afin de contenir les fragmens dans un sens convenable, et de coller pour ainsi dire davantage la bande dextrinée sur l'épiderme, en attendant qu'elle se sèche et se durcisse. Les attèles sont fixées avec des rubans en fil ; puis le membre est maintenu en l'air à l'aide d'un dernier ruban qu'on passe sous le tendon d'Achille, et qu'on attache au ciel du lit ; de sorte que le membre reste ainsi suspendu en l'air, comme dans le procédé de M. Mayor. Deux jours après, l'appareil étant séché et solidifié, on ôte les rubans et les attèles, et le membre reste, sans autre moyen que le plastron dextriné, couché horizontalement sur le lit. La cuirasse dextrinée est aussi résistante que le ferblanc. M. Blandin, cependant, ne prescrit pas ordinairement la déambulation à ces malades. Les fractures diaphysaires du fémur sont traitées de la même manière, qui est sans doute expéditive, puisqu'on ne pose l'appareil qu'une seule fois généralement ; mais on n'évite pas plus le chevauchement par ce procédé que par l'appareil de Scultet ordinaire.

Pour le membre supérieur, nous nous arrêterons d'abord à un cas de fracture de l'avant-bras qui a été pansé sous nos yeux. Le principe de conduite est le même que pour le membre inférieur. On a laissé la partie pendant huit jours dans l'appareil ordinaire ; aujourd'hui, on l'a ôté, le gonflement était dissipé. M. Blandin a fait tenir les parties réduites, posé les compresses graduées à l'ordinaire, puis soutenu le tout avec une longue bande dextrinée, posée en doloire, depuis la main jusqu'au coude, repassée plusieurs fois en bas sur le lieu de la fracture ; ensuite, appliqué trois petites attèles en bois, et, au besoin, aussi une attèle cubitale de Dupuytren, lorsque la déviation de la main la réclame, fixé le tout avec des cordons de fil, et suspendu l'avant-bras à l'aide d'un dernier ruban passé à anse au poignet et attaché à la traverse du ciel du lit. Cette suspension est telle que la pointe du coude appuie sur le lit, et la main reste à la hauteur convenable que le malade sent le fatiguer le moins. Deux jours après, les cordons et les attèles sont ôtés, et l'avant-bras est posé dans la demi-pronation sur un oreiller. La main reste fixée, par la seule résistance des bandes dextrinées, dans la position où l'attèle cubitale l'avait placée.

Pour les fractures simples du bras, les principes d'application sont les mêmes. Des deux malades qui sont en ce moment dans les salles avec cette lésion, un offre un exemple de fracture des condyles de l'humérus. Le fragment inférieur ayant été tiré en arrière par le muscle triceps, il y avait toutes les apparences de la luxation de l'avant-bras en arrière. M. Blandin a appliqué, pendant le desséchement de l'appareil dextriné, une longue attèle postérieure qui passait au-delà du coude, afin d'agir sur le fragment inférieur et le pousser en avant et en bas, et une attèle antérieure, afin de coapter le fragment supérieur et aider la rencontre complète des deux surfaces osseuses. Les choses sont restées parfaitement dans la coaptation primitive après le desséchement.

Pour les fractures de la clavicule, enfin, M. Blandin a posé sur un individu, qui est actuellement dans ses salles, l'appareil de Desault, également dextriné. Le coude est resté parfaitement appliqué contre le tronc et les tours de bande aidés par quelques rubans en fil forment un tout compacte et résistant, et maintiennent le bras solidement fixé comme dans une cuirasse d'airain. Cette fracture, qui était très-oblique, et dans le milieu de l'os, par conséquent des plus difficile à contenir, se trouve ainsi parfaitement coaptée, sans chevauchement notable, et cela parce que les tours des bandes contentives sont inflexibles.

— Ces observations générales sont l'expression pure et simple des faits que nous venons d'étudier sur les lieux. Leur seul énoncé est une garantie suffisante pour la bonté de la méthode, puisqu'elle est adoptée par un praticien d'une grande expérience.

AMPUTATIONS. *Epoque de la levée du premier appareil.* — A l'occasion d'un amputé à l'avant-bras, M. Blandin vient de se livrer à quelques considérations pratiques d'un intérêt réel sur l'époque la plus convenable pour la levée du premier appareil, après les grandes opérations, en particulier les amputations. Disons de suite que, contrairement à la pratique généralement enseignée, M. Blandin lève toujours l'appareil 24 heures après l'opération. On va voir tout à l'heure quels sont les motifs et l'avantage de cette conduite. Suivons son exposition.

Les anciens ne levaient le premier appareil que longtemps après l'opération. Ils ne pouvaient avoir intérêt de le lever de bonne heure, car leur mode de pansement pour arrêter le sang, par tamponnement ou par cautérisation, ne leur permettait pas d'agir autrement. La chirurgie ayant subi de grandes modifications par l'invention de la ligature des vaisseaux entre les mains de Paré, ce grand praticien s'affranchit aussi de l'ancienne routine de la levée tardive du premier appareil; il fixa le terme de cette levée au quatrième jour en été, au cinquième en hiver.

Cette doctrine est celle qu'on enseigne encore de nos jours. Quelques chirurgiens éminens du dernier siècle, cependant, tels que J.-L. Petit, Ledran et Desault, s'étaient un peu affranchis du précepte de Paré, et ils ont écrit que, dans quelques cas, il pouvait être nécessaire ou utile de lever l'appareil le lendemain de l'opération. Mais c'est là un enseignement donné et répété comme exceptionnel. La règle prescrite généralement est celle de Paré, et l'on n'y déroge communément qu'exceptionnellement. L'on vise en effet à la réunion immédiate, et l'on pense que, pour l'obtenir, il est indispensable de ne déranger en rien les parties. L'on a ajouté que l'un des avantages de la chirurgie moderne sur l'ancienne, c'était de ne lever que tardivement l'appareil, et alors que la suppuration est bien établie, que la charpie peut se détacher facilement sans rien tirailler, rien décoller, ni faire saigner, ou occasionner de la douleur en déchirant la cicatrice, encore tendre ou en voie de s'accomplir.

M. Blandin soutient, au contraire, que pour atteindre le but de la réunion immédiate il y a un avantage immense à ôter l'appareil le lendemain, inspecter la plaie, régler, diriger son état selon les circonstances. Quelles sont, en effet, les conditions de cette réunion? Une inflammation modérée, et la coaptation exacte mais pas forcée des surfaces. Or, que fait-on pour cela après le pansement en suivant la pratique enseignée? Rien ; on se repose en la grâce des événemens; et quand on découvre les parties le quatrième ou le cinquième jour, elles sont réunies ou pas réunies. Si elles ne sont pas réunies, et cela arrive assez souvent, on se trouve n'avoir rien fait pour conjurer le résultat, car le tout s'est passé sous les enveloppes. D'un autre côté, quelles sont les causes de la non réunion, en supposant, bien entendu, que le pansement ait été convenablement fait? Une réaction inflammatoire intense; l'étranglement de la plaie par des bandelettes trop serrées ; un épanchement séro-sanguinolent entre les lambeaux, et faisant poche dans le fond de la plaie ; un érysipèle, etc. On conçoit, par conséquent, que si l'on inspecte de bonne heure les parties, on peut déserrer au besoin les bandelettes, reconnaître l'épanchement à la distension des bords de la division et faire sortir le liquide à l'aide d'un stylet fin qu'on insinue par un point convenable entre les lambeaux jusqu'au foyer, combattre une phlogose trop vive ou l'érysipèle dès le début par les moyens dont l'art dispose, etc. Pour défaire commodément l'appareil sans rien arracher de la surface de la lésion, il suffit d'avoir la précaution, au pansement primitif, d'enduire fortement les bords de la lésion avec une couche de cérat, de découvrir la surface avec un linge finement fenêtré, bien graissé de cérat, et de ne poser la charpie et les compresses que par dessus. Cela permet d'ôter l'appareil tous les jours, dès le lendemain de l'opération, sans rien forcer, et l'on peut ainsi surveiller et aider le travail de la réunion immédiate. M. Blandin attribue à cette pratique éclairée, qu'il suit depuis plusieurs années, les réunions presque constantes, par première intention, qu'il obtient, surtout après les amputations.

Appliquant ces considérations au cas d'amputation d'avant-bras qui a été faite sous les yeux des élèves, M. Blandin a fait voir que, malgré un épanchement assez abondant de sérum sanguinolent qui s'est fait au fond des lambeaux, la réunion par première intention a été obtenue en très-grande partie. Le lendemain de l'opération, en effet, il a ôté l'appareil et vu le moignon gonflé en arrière; le palpement lui en a fait connaître la cause, les bords de la réunion étant soulevés sans être désunis, car ils étaient maintenus par des points de suture; il a glissé un stylet jusqu'au foyer, fait sortir le liquide, et le travail d'adhérence a continué. Le même écoulement a été répété les deux jours suivans ; on a même fait une petite injection détersive d'eau tiède dans le foyer, et aujourd'hui, troisième jour, les points de suture ont été enlevés, et la réunion immédiate est assurée partout, excepté sur le point indiqué. Que serait-il arrivé chez ce malade si on n'eût pas levé l'appareil le lendemain de l'opération? Les

deux lambeaux se seraient décollés, ou même gangrenés par la distension excessive, ainsi qu'on en a des exemples. La nouvelle pratique est donc digne de la méditation des praticiens. Il s'agit, comme on le voit, d'un précepte formel, d'une règle générale, motivée sur des observations positives, et non d'une exception.

CAS DIVERS. — *Greffement d'une phalange.* — Un individu sciait du bois; il s'est divisé, d'un coup de scie, la dernière phalange du pouce de la main gauche; elle ne tenait plus aux parties que par un petit brin de peau. On l'a recollée à l'aide de bandelettes collantes, et le greffement s'est opéré. Il s'agissait d'un jeune homme bien constitué.

—*Perforation d'une phalange.*— Un autre a eu la dernière phalange du doigt indicateur perforée de part en part par un crochet. A l'examen, M. Blandin a pu faire passer un stylet de la face palmaire à la face dorsale à travers le tissu osseux. Pansemens simples. Guérison sans exfoliation.

—*Ecrasement d'une phalange.*—Un troisième a reçu un violent coup de marteau sur la dernière phalange du doigt indicateur. Les parties molles seules avaient été intéressées. On en a essayé la conservation, mais elles se sont gangrenées et la phalange s'est nécrosée.

—*Ectropion guéri par la cautérisation.* — Un homme portait depuis huit ans un ectropion très-prononcé de la paupière inférieure. La conjonctive palpébrale était phlogosée chroniquement et couverte d'un groupe de granulations fongueuses. Une seule cautérisation assez forte avec la pierre infernale a fait disparaître les fongosités et la phlogose, et la paupière a repris spontanément son niveau normal et ses fonctions quatre jours après.

—*Amputation prémalléolaire de la jambe.* — Plusieurs malades qui ont subi cette opération sont sur le point de quitter l'hôpital dans un état parfait de guérison. L'administration leur fournit une jambe artificielle appropriée à la condition de leur membre. Cet appareil ne coûte à l'administration que 80 francs, tandis que le cuissart ordinaire en coûtait 40. La différence de la dépense n'est par conséquent pas une chose importante; ce qui importe surtout de savoir, c'est que, par cette méthode d'amputer la jambe, la mort est devenue une exception, la guérison la règle. Le contraire avait lieu par l'amputation près-rotulienne.

RÉSUMÉ ET REMARQUES SUR LES CLINIQUES PRÉCÉDENTES. — Les hommes qui aiment la partie pratique de notre art, et à se tenir au courant de la chirurgie véritablement officielle de Paris, doivent trouver de quoi satisfaire leur empressement dans les comptes-rendus mensuels que nous nous plaisons à leur soumettre. On ne s'imagine pas tout ce qu'il y a de richesses, d'enseignemens pratiques à recueillir dans chaque salle des hôpitaux, nous dirions presque à chaque lit. Cependant aucun journal ne s'était donné la peine, avant le nôtre, de rendre un compte exact, complet et consciencieux de la partie thérapeutique de ce mouvement incessant et progressif qui était resté perdu, pour ainsi dire, pour les praticiens de la ville et des provinces; nous dirions aussi pour les chirurgiens eux-mêmes des hôpitaux, car chacun d'eux restait livré à ses propres forces, et ignorait, sur une foule de points, la pratique suivie par ses collègues. Il faut convenir que la tâche était difficile à remplir, faute de collaborateurs compétens habitués à une pareille besogne. Nous nous en sommes chargé nous-même, et nous avons pris soin de n'admettre aucun article de complaisance, aucune de ces observations triviales qui n'apprennent rien aux hommes instruits, et que les élèves recueillent pour leur propre exercice. Nos colonnes sont serrées, mais pas par de pareilles prolixités banales, sans portée réelle. Aujourd'hui, on est las, avec raison, de certains détails pathologiques qui se reproduisent sans cesse depuis une éternité, et que tous les praticiens connaissent. On veut de la thérapeutique, et c'est aussi à cette partie que nous nous sommes attaché dans chaque observation ; aussi ces faits sont-ils courts, mais substantiels. Ayant été recueillis par nous-même, nous pouvons répondre de leur exactitude, car tous les malades sont passés sous nos yeux; leur nombre choisi s'élève cette fois rien moins qu'à une quarantaine.

Dans ce nombre s'offrent d'abord à notre examen plusieurs cas intéressans de lésions traumatiques. En tête de ces observations est la luxation de l'œil, avec fracture comminutive du maxillaire supérieur, soignée par M. Blandin. On a vu comment la réduction a été heureusement accomplie et les lésions conduites à bonne fin par des pansemens judicieux et méthodiques. A côté de ce fait remarquable, nous devons placer le cas d'hémiopsie traumatique, traité dans le service de M. Gerdy, et qui est peut-être unique dans la science. Viennent ensuite les fractures condylodiennes du fémur, au nombre de cinq, puis un assez grand nombre d'autres observées dans le même service de M. Blandin, et pansées à l'aide de l'appareil dextriné. Nous avons décrit la manière d'appliquer cet appareil aux membres supérieurs et inférieurs, et nous avons fait remarquer qu'il offrait des avantages réels dans la fracture de la clavicule, puisqu'il permettait une guérison sans chevauchement, mais que ce chevauchement n'était pas évité dans les fractures diaphysaires obliques du fémur. Lorsqu'on croit pouvoir joindre la déambulation dans les fractures des membres inférieurs, on comprend l'avantage de ce système; dans le cas contraire, sa supériorité sur l'appareil de Scultet ordinaire pourrait être contestée, à moins de tenir compte de l'économie de temps et de linge, puisqu'on ne panse qu'une fois. Aux membres supérieurs, la chose paraît plus utile, vu la solidité des tours de bandes; car là, les bandes roulées ordinaires se relâchent promptement. Nous avons fait remarquer, au reste, que M. Blandin n'appliquait l'appareil définitif ou dextriné qu'à compter de l'époque de la cessation du gonflement inflammatoire (après le huitième jour environ). Cette précaution est importante. M. Blandin, au surplus, est loin d'être exclusif, et, sous ce rapport, on peut dire que tout est soumis à une haute raison chirurgicale dans son service. Sur la même ligne se présente le système

coaptateur de M. Baudens. Ce système est simple, facile et puissant; il guérit avec moins de difformité que l'appareil de Scultet ordinaire, car il prévient le chevauchement, et il offre une foule d'autres avantages, surtout dans les fractures compliquées. Il serait à désirer que cet appareil fût mieux connu, et employé dans les hôpitaux civils, ne fût-ce que comme objet de comparaison. Nous savons qu'il y a prévention contre les nouveaux appareils à fractures; mais nous ne jugeons que d'après les faits et les résultats dont nous avons été témoin. Comme moyen thérapeutique, nous devons également rapprocher de cette catégorie le moyen employé par M. Gerdy pour combattre les douleurs traumatiques, et la mesure générale de M. Blandin concernant l'époque de la levée du premier appareil dans les opérations. Il y a là véritable progrès, et nous ne saurions trop y appeler l'attention des praticiens. Disons enfin combien il importe de bien panser la petite plaie qui succède à l'artériotomie temporale, puisque, dans un cas de M. Baudens, il en est résulté un anévrisme (et cet exemple n'est pas le seul que la science possède dans les cas de ce genre), et de réunir pareillement les parties presque complétement divisées, surtout aux appendices (doigts, nez, oreilles, etc.), puisque, dans un cas de M. Blandin, une phalange du pouce a pu être parfaitement greffée, malgré la gravité qu'on attache, avec raison, aux plaies produites par les instrumens dentelés, tels qu'une scie.

Dans une seconde catégorie se présentent les affections spontanées. Ici la moisson a été bien autrement abondante et précieuse. Un fait capital de haute chirurgie se présente d'abord, c'est celui d'une suppuration chronique de l'articulation coxo-fémorale, accompagnée de fistules nombreuses et de marasme général, guéri heureusement par M. Lisfranc, à l'aide d'un traitement dynamique énergique. A côté de ce fait, on peut placer la belle observation de M. Gerdy, sur la carie des petites articulations. On a vu combien il était prudent, dans ces occurences, de ne pas se hâter à opérer, car la nature déterminait souvent la soudure de ces parties et la guérison par ankylose. Vient sur le même niveau un cancer au nez, opéré, récidivé et guéri, enfin, par le clinicien de la Pitié, au moyen d'un traitement intérieur; un cas de pierre vésicale chez un sujet paraplégique, opéré et guéri à l'aide de la lithotritie, par M. Pasquier, nous a paru digne d'un grand intérêt, vu les difficultés heureusement surmontées par l'opérateur. Nous avons appelé, d'autre part, l'attention sur l'importance des sondes courbes de gomme élastique, dont fait usage le chirurgien des Invalides, et sur la manière de les placer en permanence chez les vieillards paralysés, afin de prévenir la perforation de la vessie. Le mode de traitement de M. Lisfranc, de l'hémorrhagie utérine en cas de polype, est un véritable progrès, et l'on ne saurait trop méditer l'observation que nous avons rapportée à cet égard. Nous en dirons autant de la méthode dilatante, employée par M. Baudens, contre les rétrécissemens du rectum, et de l'amputation prémalléolaire de la jambe, qui donne de si heureux résultats entre les mains de M. Blandin et d'autres chirurgiens des hôpitaux. Deux cas d'ectropion guéris, l'un par autoplastie, l'autre par simple cautérisation, nous ont offert un véritable intérêt, ainsi qu'un cas curieux de tumeur verruqueuse à la plante du pied, et un autre de calculs de la fosse nasale, heureusement traités dans les trois services précités. Comme affections dynamiques, un cas de fissure à l'anus, opéré et récidivé avec d'autres caractères, et observé dans le service de M. Gerdy, et un autre d'écoulement utérin, déclaré longtemps après l'amputation du col de l'organe et avec des circonstances assez rares, nous ont intéressé particulièrement; mais, non moins que cela encore, un cas d'amaurose, traité par M. Baudens à l'aide de l'ammoniaque liquide appliquée sur les tempes.

En dernier lieu, enfin, nous voyons toujours et partout se présenter cette affection multiforme et désolante qu'on appelle cancer. Ici c'est à la tempe chez une vieille femme à la Charité; là c'est au nez sur un vieux paysan; à côté, c'est au palais, sous forme globulaire, chez une pauvre ouvrière à l'Hôtel-Dieu; plus loin, c'est aux organes génitaux chez un invalide, opéré par M. Gimelle, ou sur un autre opéré par M. Lisfranc, ou bien encore à la mamelle chez un homme de la clinique de M. Blandin qu'il se présente. Que l'art est impuissant dans ces occurrences! On a beau enlever le mal, le disséquer, l'amputer avec le couteau, le brûler avec le cautère actuel ou les caustiques chimiques, il revient presque toujours, et déjoue les calculs les mieux combinés du thérapeutiste le plus éclairé. Il est temps que les chirurgiens songent à la nécessité de s'enquérir des ressources dynamiques pour augmenter la puissance des secours dont ils disposent. M. Lisfranc n'obtient des succès si remarquables qu'à cause surtout de ces ressources internes. On ne s'imagine pas tout ce qu'on peut obtenir quand on sait manier la matière médicale. Malheureusement, il faut le dire, et notre remarque ne sera sûrement pas taxée de malveillance, c'est ce qui manque dans les services chirurgicaux de Paris. La partie opératoire est au summum de perfectionnement, mais la partie dynamique n'y est presqu'aucunement goûtée. On ne possède sur les médicamens que des notions préconçues par la doctrine des irritations; aussi la thérapeutique chirurgicale offre-t-elle beaucoup à désirer dans un grand nombre de cas; celle de l'ophthalmologie entre autres serait susceptible de grandes et heureuses améliorations. Nous espérons que les efforts que nous faisons sans cesse, depuis la création de ce journal, à faire rentrer l'usage des remèdes dynamiques dans l'exercice de la chirurgie, seront enfin couronnés de succès et que nos paroles désintéressées seront entendues; mais, pour cela, il faut se donner la peine d'étudier l'action des remèdes, de les expérimenter sans prévention et d'en saisir le fil conduc-

teur ; tout cela n'est pas de simples paroles, ce que nous disons est basé sur une conviction formée par l'étude de faits nombreux. Qu'on se donne la peine de méditer ce que nous avons déjà publié dans ce premier volume des Annales, et qu'on nous suive encore dans les volumes suivans et l'on verra si nous n'avons pas raison de dire que tout le progrès à venir de la chirurgie est dans l'union des remedes dynamiques aux moyens mécaniques dont elle dispose jusqu'à ce jour.

DOCUMENS CHIRURGICAUX.

—DÉFORMATION ACCIDENTELLE DES DOIGTS CHEZ CERTAINS OUVRIERS. — Les femmes qui se livrent au travail du tricot, obligées de tenir leur petit doigt écarté des autres et fortement recourbé pendant très-longtemps pour soutenir le fil de chanvre, de lin ou de coton, ont souvent une rétraction de ce petit doigt, provenant d'une déformation de l'extrémité inférieure de la première phalange, de l'extrémité supérieure de la seconde, et des extrémités correspondante de celle-ci et de la troisième. Cette déformation était plus commune autrefois que de nos jours. On dit cependant qu'elle s'observe fréquemment en Allemagne, où les dames de Berlin, de Dresde, se promènent avec leur tricot à la main. Voici une jeune fille, forte et bien constituée, ouvrière en dentelles, dont les quatre derniers doigts de chacune des mains sont rétractés vers la paume. Ils font environ le quart d'un cercle; mais les articulations métacarpo-phalangiennes sont parfaitement libres. Elles peuvent être facilement renversées en arrière sur la face dorsale de la main, et dans ce mouvement forcé d'extension, aucune corde, aucune saillie ne se fait remarquer. Mais il n'en est pas de même des deuxièmes phalanges sur les premières. Elles ne peuvent pas être redressées sur elles, par suite d'un obstacle invincible, dépendant d'une déformation des surfaces articulaires des extrémités des première et seconde phalanges, déformation produite par le genre de travail auquel se livrait cette jeune fille, » (Dupuytren. Leçons orales.)

—ÉTAT DE LA PUPILLE DANS LES BLESSURES DU CERVEAU. Il résulte d'un travail général de MM. Lawrie et King, professeurs de chirurgie à Glascow, que dans les cas de commotion cérébrale ou d'épanchement dans le crâne, les pupilles offrent presque toujours des dimensions inégales ; savoir : l'une est contractée, l'autre élargie ; mais ce signe n'indique pas de quel côté est la lésion. (Lond. and. Ed. m. j. oct.)

—ALGUES MARINES. — On avait révoqué en doute que les algues fussent un remède. Il est prouvé cependant, aujourd'hui, qu'elles contiennent une proportion assez forte (4 p. %) de soude à l'état de carbonate (soude de warec) et du chlorure et du iodure sodiques. On doit donc leur accorder au moins les mêmes vertus qu'au sel marin et à l'eau de mer. « Selon toutes probabilités, la soude qu'on trouve dans ces plantes est le produit d'une double décomposition qu'éprouve le sel marin dans l'intérieur de la plante ; mais on ignore quel est le chlorure qui en résulte et ce qu'il devient. » (Berzélius.)

— MUCILAGE. — « Le mucilage abondant que produit la graine de lin n'offre pas au microscope d'organisation appréciable; c'est un chaos composé de granules très-ténus, doués d'un mouvement de grouillement, c'est une matière organique sans organisation, qui, dans ce cas, mérite le nom de mucilage. » (*Turpin, Acad. des sc.* 1838.)

DE LA COMMOTION CÉRÉBRALE, par M. Guthrie. — « Quand une commotion cérébrale a rendu le sujet immobile et insensible, le visage d'une pâleur mortelle, on observe l'opposé de ce qui existe dans l'apoplexie ; le pouls est évanoui, l'homme ne semble pas respirer. Il est inutile alors d'ouvrir les veines, car elles ne donnent pas de sang jusqu'au moment où le patient commence à revenir ; et, d'ailleurs, la perte de sang en ce moment pourrait le tuer. Il n'est pas utile de lui mettre des liqueurs fortes dans la bouche, car il ne peut les avaler, et s'il allait les avaler en revenant, elles pourraient lui tomber dans le larynx et causer des accidens graves. S'il paraît respirer et qu'on lui fasse sentir des sels forts et stimulans, on pourrait probablement causer une inflammation dans le nez ou à la gorge, et déterminer par là des accidens fâcheux. Les stimulans légers (bouteilles d'eau chaude aux pieds), les substances d'une odeur désagréable et les frictions locales et générales faites avec les mains chaudes, tels sont les meilleurs secours à employer et à continuer, à moins de s'être assuré que la vie est complétement éteinte. Si le sujet revient, on voit d'abord quelques signes de la respiration reparaître, et être suivis d'une inspiration distincte, laquelle se répète à des intervalles inégaux. Enfin, la respiration devient pleine et assez satisfaisante, et le pouls, qui était douteux au commencement du retour de l'existence, est perceptible, quo que souvent irrégulier, et quelquefois il continue ainsi jusqu'à la réaction complète. Avec ce retour partiel des fonctions naturelles du corps, le vomissement survient souvent, ce qui est un des premiers symptômes satisfaisans du retour de la sensibilité. On avait supposé que c'était là un des symptômes particuliers de la commotion, mais il se rencontre aussi souvent dans des cas de compression ou d'irritation par violence externe. La respiration devient, en général, tout-à fait libre, et bien qu'elle soit quelquefois laborieuse, elle est rarement stertoreuse, ce qui peut être considéré, lorsqu'elle est permanente, plutôt comme un signe manifeste d'une irritation continue, ou de compression et d'extravasion que de commotion. La sensibilité de la surface du corps n'est pas complétement établie, le patient n'a pas connaissance de ses blessures, et s'il revient, il ne se rappelle de rien de ce qui s'est passé. »

L'auteur prouve par des faits que la saignée pratiquée avant la réaction complète peut faire beaucoup de mal, occasionner des convulsions et même la mort. Ces principes ne sont ni nouveaux ni inconnus, mais les observations sur lesquelles l'auteur les base nous ont semblé si pleines de vérité, que nous avons cru utile de les reproduire (Guthrie, *On injuries of the head affecting brain*, Lond., 1842).

TOXICOLOGIE.

—

DE L'INTOXICATION SATURNINE.

Nous avons étudié, dans les deux derniers numéros, l'empoisonnement par les composés de plomb, à à l'occasion d'une affaire médico-légale. Nous abordons aujourd'hui encore cette importante question; mais à un point de vue plus général, ce sujet nous paraissant digne de l'attention des médecins.

Un premier fait remarquable, à propos d'intoxication saturnine, c'est que les composés de plomb, quels qu'ils soient, même ceux qu'on regarde comme insolubles, et par conséquent comme innocens, quand on les administre par la voie de l'estomac, exercent une action toxique redoutable lorsqu'ils entrent par la voie pulmonaire. Les ouvriers à la céruse, les fabricans de litharge, de massicot, de minium, les peintres, les potiers de terre, les faïenciers, les verriers, les fabricans de couleurs, etc., se trouvent dans ce cas, car ils ne manient généralement que des composés réputés insolubles. Le plomb métallique lui-même, qui paraît innocent quand on l'ingère par l'estomac, agit comme un poison véritable lorsqu'il entre à l'état de ténuité extrême par la voie des bronches; les plombiers, les peintres, les débitans de plomb nous en offrent tous les jours des exemples. Nous savons bien qu'en se volatisant le métal n'est plus à l'état simple, qu'il s'oxide alors plus ou moins; mais il n'en est pas moins vrai que par la voie de l'estomac le même produit est presque innocent. Cette différence tient à plusieurs causes. D'abord, par la voie bronchique le poison n'entre qu'à l'état de ténuité extrême, suspendu dans l'air; il y entre incessamment et pendant longtemps, toujours renouvelé avec l'air qu'on respire, se trouve disséminé sur une surface immense (l'arbre bronchique), en contact de tissus doués d'une grande faculté absorbante, et près de gros vaisseaux artériels et veineux où il pénètre aisément, et par lesquels il se transporte jusque dans les mailles les plus intimes de nos tissus. Aussi voit-on des ouvriers à la céruse, par exemple, être saisis d'intoxication au bout de huit à quinze jours de travail. Il est vrai qu'il faut aussi tenir compte de l'absorption qui s'opère par la voie dermique, par les mains en particulier; mais il est probable que ce n'est pas là, chez les ouvriers, la source principale de l'affection qui les frappe. On comprend à peine, cependant, comment les choses se passent chez les ouvriers qui ne manient le plomb qu'à l'état solide; par exemple, les imprimeurs. On sait que, dans les caractères d'imprimerie, le plomb est allié à un quart d'antimoine, et que le premier de ces métaux ne se volatilise qu'à une température très-élevée, c'est-à-dire au-dessus de 260°. Comment l'absorption s'opère-t-elle chez eux? Il est probable qu'il se forme un carbonate ou un oxide hydraté à la superficie des caractères en composition qu'on mouille sans cesse, et qu'on laisse dans des ateliers très-chauds; il en résulte alors une volatilisation analogue à celle qui s'effectue chez les peintres. Chez d'autres ouvriers, comme les étameurs, il y a vraisemblablement autre chose qui agit avec le plomb; la soudure, en effet, se compose de parties égales de plomb et d'étain; mais elle contient aussi le plus souvent une certaine proportion d'arsenic, métal extrêmement volatile, et qui entre avec la fumée dans les poumons en même temps que le plomb et l'étain.

Que M. Orfila ne vienne donc pas nous dire: tel composé plombique est toxique, tel autre ne l'est pas, parce qu'il n'est pas soluble; car, ces assertions sont téméraires, alors surtout qu'elles ne sont basées que sur quelques expériences insignifiantes, qu'il a faites ou laissé faire par M. Chevalier. Il faut des données bien autrement rigoureuses pour décider des questions de cette nature; il faut surtout des connaissances médicales profondes, et l'on pourrait s'étonner de voir quelques hommes, qui ont pu être d'excellens pharmaciens, trancher à tort et à travers, avec une légèreté incroyable, des affaires que le physiologiste et le clinicien consommés osent à peine aborder. De ce que tel composé plombique ne tue pas un chien auquel vous liez l'œsophage, vous ne pouvez déduire qu'il opérera de la même manière chez l'homme; car vous avez dénaturé l'appareil digestif, en l'étranglant dans sa partie la plus sensible, et vous avez empêché la force organique de déployer toutes ses ressources; vous avez ajouté, en conséquence, une maladie grave qui rend votre expérience sans valeur. Ajoutons que chez l'homme l'appareil digestif est beaucoup plus long proportionnellement que chez le chien; sa sensibilité, ses sucs, sa force organique peuvent offrir des différences essentielles; il doit en résulter des effets différens. On voit que tout cela est à recommencer, et il en est souvent ainsi, malheureusement, dans presque tous les poisons. Ainsi, au point de vue général, on peut dire que tous les composés plombiques, même le métal à l'état simple, peuvent agir comme poisons par la voie pulmonaire. L'intoxication qu'ils produisent cependant est toujours à l'état chronique; cela est important à retenir, surtout au point de vue médico-légal.

Par la voie de l'estomac, les effets sont beaucoup moins énergiques lorsque ces substances sont administrées en nature, et sous la forme grossière dans laquelle elles nous sont présentées par la pharmacie; car les préparations les plus délicates, telles que les acétates, se décomposent aisément au contact de la muqueuse de l'estomac, et, si leur quantité n'est pas énorme, elles restent impuissantes comme instrumens d'intoxication mortelle aiguë. Il en est autrement lorsque la nature elle-même les prépare dans une grande masse de liquide, que les molécules arrivent dans l'estomac extrêmement délayées dans les boissons, dans de l'eau, dans de la bierre, dans du cidre, et d'une manière continue; il se passe alors ce que nous venons de voir dans l'autre voie; l'absorption s'opère lentement, abondamment, et la matière, qui est très-délayée, pénètre partout dans l'organisme. On n'a cependant, dans ce cas aussi, qu'un empoisonnement

chronique, comme par la voie pulmonaire ; mais il peut se terminer par la mort dans l'un comme dans l'autre cas. Les exemples n'en sont, malheureusement, que trop fréquens, surtout dans les pays où l'on a des toitures en plomb, et qu'on se sert, pour la cuisine, de l'eau des gouttières ou recueillie dans des réservoirs couverts en plomb. Dans une famille, en Amérique, huit enfans et leurs parens ont péri en peu de temps par l'eau de la pompe de leur maison, dont le piston était couvert en plomb ; ce métal a été trouvé rongé. L'eau de source, en effet, comme d'autres eaux encore, attaque le métal, en fait un carbonate ou un oxide hydraté, solubles dans un excès d'acide carbonique qui ne manque pas dans l'eau en question. A Amsterdam, à Haarlem, et même en France, on a eu à déplorer des malheurs de ce genre, arrivés quelquefois épidémiquement. L'érosion du plomb arrive d'autant plus facilement dans ces occurences, que ce métal se trouve couvert, sur quelques points, par de la soudure, par des cercles en zinc, en fer, ou d'autre nature ; il en résulte une véritable pile galvanique, qui fonctionne d'autant mieux que l'eau qui la mouille est légèrement acidule ou contient des sels. Le métal se trouve ainsi rongé par cette action, comme les plaques d'une pile. C'est encore pis quand le liquide est acide. On sait combien de malheurs sont arrivés avec du vinaigre tenu dans des vases en plomb ou avec des grains de plomb oubliés dans des bouteilles au vinaigre ou au vin lorsqu'on les rinçait. Darwin raconte que la fille d'un fermier, qui aimait beaucoup le lait, s'amusait à lécher, avec son doigt, la crême des vases en plomb dans lesquels ses parens recueillaient le lait pour le transporter au marché ; elle fut saisie de colique saturnine, puis de faiblesse paralytique aux poignets, et elle finit par mourir épuisée. (Zoonomia, t. II, p. 130.)

Par cela même que les corps gras renferment des acides, il devient dangereux de les laisser en contact avec du plomb ; ce corps en est attaqué, et il résulte des sels solubles et dangereux le plus souvent. Dans une épidémie saturnine qui régna autrefois en Flandre, le célèbre Gaubius en découvrit la cause dans le beurre des marchés. C'était dans une époque où le beurre était cher et les fabricans avaient trouvé utile de le sophistiquer avec de la céruse. Dans une autre circonstance, c'est le fromage qu'on a trouvé sophistiqué en Angleterre avec du minium ; c'était pour donner cette couleur jaune dorée propre au chester de première qualité. Le sucre lui-même, dans une autre occurrence, s'est trouvé mélangé avec du carbonate de plomb, il est vrai, par accident ; mais les ravages n'ont pas été moins fâcheux, bien qu'ils n'aient point été suivis de mort. Toujours, notez-bien, dans ces cas, il s'agit d'intoxication chronique. Tout cela, au reste, était parfaitement connu aux anciens ; car Vitruve, et Galien lui-même, déclarent qu'il devrait être défendu de se servir de tubes de conduite en plomb pour les eaux, car ces tubes se couvraient de céruse, c'est-à-dire de carbonate de plomb qui est un poison.

Jugez à présent de la pureté des eaux distillées qu'on conserve dans des vases en plomb ou qu'on fait égoutter à travers des conduits de plomb, comme à la pharmacie de l'Hôtel-Dieu du Puy, par exemple, puisqu'il est prouvé que l'eau distillée elle-même la plus pure attaque le plomb (Guyton-de-Morveau, Christison) ; et des eaux odorantes, qui sont plus ou moins acides, et qu'on conserve dans des estagnons de même nature. L'eau de rose elle même, qu'on emploie comme collyre, contient souvent du plomb, et elle n'agit sur les yeux que par la présence de la faible quantité de sel plombique très-délayé ; mais s'il fallait la boire comme l'eau distillée, ou l'employer pour des opérations chimiques délicates ou juridiques ! Il résulte de tout cela que le plomb est facilement attaquable dans une foule de circonstances, et qu'on ne saurait trop se méfier de sa présence dans les vases conservateurs des alimens et même dans certains objets d'agrément. Ne sait-on pas, en effet, que le tabac conservé dans des boîtes en plomb devient plus ou moins toxique, en formant par les acides et l'humidité qu'il renferme un acétate, un carbonate ou un chlorure de plomb dans la proportion de 60 centig. à 3 grammes par kilog ? Nous avons cité dernièrement un malheur arrivé par du tabac ainsi conditionné dans un pays d'Allemagne. Cela ne doit point étonner quand on se rappelle que, mélangés avec des sucs organiques, certains corps deviennent facilement absorbables ; les extraits de plantes vireuses, par exemple, si on les délaie avec de la salive, sont absorbés par la peau beaucoup plus promptement que si on les delaie avec de l'eau ; il se passe là des actions peut-être dynamiques qui sortent du domaine de la chimie. N'a-t-on pas vu l'usage habituel d'un blanc de fard déterminer à la longue des accidens, surtout en été, à cause de l'intervention de la sueur qui le rend facilement absorbable ? Les vieilles beautés, et certaines actrices, se servent pour cela du chlorure ou hydrochlorate de plomb, qui est très-soluble, ou bien de blanc de céruse qui est moins dangereux, mais qui offre l'inconvénient de dessécher, raidir, ratatiner et même jaunir la peau, et de noircir au contact des vapeurs hydrosulfuriques.

Le composé plombique le plus dangereux est sans contredit l'iodure de plomb ; mais le danger est ici moins dans le plomb que dans l'acide iodhydrique, qui y entre en grande proportion ; il est composé de 100 d'iode et de 85,5 de plomb, et il est très-soluble. On en fait un excellent usage en chirurgie, sous forme de pommade. On le mêle à la graisse dans la proportion de 1/8, comme pour d'autres substances énergiques. Nous ne sachons pas au reste qu'il soit, jusqu'à présent, arrivé d'accidens toxiques par suite de l'usage externe d'une pareille préparation.

Est-il vrai maintenant de dire avec M. Devergie que : « La science ne possède pas de faits d'empoisonnement par l'acétate de plomb pris à haute dose et en une seule fois » ? Nous avons prouvé le contraire dans nos deux derniers numéros, et nous croyons avoir dé-

terminé les limites dans lesquelles la chose pouvait arriver encore; mais nous différons complètement sous ce rapport avec les opinions de M. Orfila.

Est-il vrai, en outre, de dire avec M. Orfila (*Annales d'Hygiène*, dernier numéro), que le cas d'empoisonnement présumé par le plomb que viennent de juger les deux Cours d'assises de la Haute-Loire et de Riom, fût le premier que la science possédât? Non. En 1837, les assises de Taunton, en Angleterre, avaient déjà eu à juger une jeune servante qui était accusée d'avoir empoisonné sa maîtresse avec de l'acétate de plomb servi dans un pudding d'arrow-root; le crime est resté sans preuve scientifique, comme celui de Riom, et la jeune fille a été acquittée. Ces considérations générales étant posées, nous reprendrons dans un prochain numéro ce sujet important de l'intoxication saturnine, surtout au point de vue thérapeutique. Nous ne devons cependant terminer cet article sans protester contre une publication que M. Orfila vient de faire dans les *Ann. d'Hyg.* sur l'affaire Ponchon. Le savant doyen s'est plu à dénaturer une partie de notre déposition d'une manière odieuse; il nous prête des opinions que nous n'avons point émises, et il a supprimé des faits essentiels qui lui ont donné de cruels démentis en pleine audience. Notre déposition se trouve en entier publiée dans la *Revue scientifique*; on peut vérifier ce que nous venons d'avancer. Disons enfin, pour l'édification du lecteur, que, pour nous combattre, M. Orfila sort de la question d'empoisonnement aigu, se contredit lui-même en s'accrochant à l'empoisonnement chronique, et il invoque quelques faits exceptionnels du livre de M. Tanquerel, sans comprendre que les malades des hôpitaux peuvent en même temps offrir d'autres affections que la colique saturnine; mais M. Orfila ne s'embarrasse pas de pareilles bagatelles; nous laissons aux médecins le soin de nous juger.

DOCUMENS TOXICOLOGIQUES.

Sublimé corrosif. — Un cas déplorable d'empoisonnement par le sublimé corrosif a été observé dernièrement dans un hôpital de Paris. Il s'agit d'un enfant dont le haut des cuisses était excorié ou fendillé; sa mère les saupoudre par mégarde de sublimé corrosif, croyant se servir d'une poudre innocente. Il en est résulté du gonflement et une escarrhe au scrotum. Un médecin applique sur ces parties des lotions émollientes dans le but d'entraîner le poison infiltré, sans réfléchir à l'absorption que ce moyen a dû favoriser à merveille. L'enfant a été transporté à l'hôpital. Des escarrhes dans la bouche se sont ensuite déclarées avec la salivation, puis des symptômes d'hyposthénie progressive jusqu'à la mort, qui a eu lieu le quizième jour. On n'a rien fait pour conjurer l'état dynamique chez ce malheureux enfant, tout le traitement s'étant réduit à combattre l'état de la bouche par deux autres poisons, l'acide hydrochlorique et l'acide nitrique !

Après les articles que nous avons publiés dans ce journal sur les heureux effets de la médication stimulante dans le traitement de l'empoisonnement par le sublimé, on prévoit quels sentimens pénibles doivent nous inspirer de pareilles misères. Comment peut-on donc se résigner à rester les bras croisés en face de la mort, alors que la science possède des moyens presque certains de la conjurer? Que sont-ils donc devenus les blancs d'œufs de M. Orfila, et les jaunes d'œufs de M. Devergie dans cette formidable maladie? On rirait vraiment de ces inepties, si, au bout de ces faux principes, ou plutôt de cette absence absolue d'idées de toxicologie, on ne voyait de malheureuses victimes grossir chaque jour les torts déjà trop grands du système qui domine les écoles. Nous ne pouvons que déplorer un pareil état de choses, et prier les hommes consciencieux de vouloir bien jeter les yeux à la page 95 de ces Annales, où les principes de la médication dynamique qui convient à cet empoisonnement se trouvent développés convenablement.

Intoxication saturnine. — MM. Flandin et Danger viennent de lire à l'Académie des sciences un important travail sur l'intoxication saturnine, considérée au double point de vue chimique et physiologique. Le procédé que ces savans proposent pour découvrir le plomb absorbé dans les organes est le même que celui qu'ils avaient déjà présenté pour l'arsenic, et que l'Académie avait approuvé; ils carbonisent la matière avec de l'acide sulfurique, portent le charbon jusqu'à la chaleur rouge, le reprennent par l'eau, puis par l'acide chlorhydrique, et ils obtiennent ainsi un chlorure ou hydrochlorate soluble sur lequel ils produisent ensuite toutes les réactions propres au plomb, et réduisent enfin le métal. On comprend que cette manière d'opérer, qui rattache la recherche de presque tous les poisons métalliques à un seul et même principe, à un seul et même procédé, simplifie singulièrement et facilite à un point extrême les expertises juridiques. Il y a là véritable progrès, et nous ne doutons point que l'Académie ne le reconnaisse. Au reste, MM. Danger et Flandin ont donné dans cette partie de leur travail des préceptes d'un grand intérêt relativement à la manière de disposer des organes du cadavre incriminé. Au lieu de dévorer tout le cadavre, ainsi que les experts l'avaient fait jusqu'à ce jour, d'après les enseignemens peu édifians d'un certain toxicologue, ces messieurs veulent rigoureusement qu'on n'opère que sur de petites quantités, et qu'on conserve soigneusement une partie des organes entre les mains de la justice, afin de rendre possibles les contre-expertises qui doivent faire jaillir la vérité sous les yeux du jury. Pour ce qui est, enfin, de la partie physiologique, le point véritablement nouveau est relatif à la localisation des poisons dont nous avons déjà parlé plusieurs fois. Ces savans ont découvert, par exemple, que, lorsqu'un poison est absorbé par la peau, il ne rentre pas de suite dans la grande circulation; il suit la circulation capillaire périphérique, et passe par les artères, les veines et les lymphatiques de la peau dans les cavités muqueuses par continuité de tissu. Là, dans l'estomac et les intestins, il est secrété, puis expulsé par les vomissemens, ou bien absorbé de nouveau et dirigé vers le foie par la circulation de la veine-porte. S'il entre dans l'estomac primitivement, il est toujours transporté dans le foie par le système de la veine-porte, ainsi que M. Giacomini l'avait formellement établi pour tous les poisons indistinctement. Nous reviendrons sur ces questions importantes.

Expériences arsénicales sur des brebis; *par M. Berutti, professeur à l'Uuniversité de Turin.*—L'auteur a été cou-

duit à faire ces expériences par suite de la communication de M. Gasparin à l'Académie des sciences, et des expériences de M. Magendie et de MM. Flandin et Danger, sur le même sujet; il rapporte d'abord en abrégé les expériences de ces messieurs. Le 24 janvier 1843, M. Berutti a administré à deux brebis bien portantes, âgées de quatre mois environ, 8 grammes d'acide arsénieux finement pulvérisé, et autant de sel marin à l'une, et 32 grammes à l'autre, mais sans sel. Cette administration a eu lieu à huit heures du matin. A dix heures, l'animal qui avait reçu 32 grammes d'arsenic paraissait triste et restait couché; si on le forçait à se lever, il marchait un peu, puis il se couchait de nouveau; il évacue des excrémens pultacés et noirs; à onze heures, son ventre est tympanisé, il paraît très-faible et indifférent aux impressions extérieures, il ne peut se tenir sur ses membres; mort un peu avant midi. Depuis le moment de l'ingestion du poison, il *n'a pas uriné du tout*, ni mangé, ni donné de signes de souffrance. L'autre brebis, qui avait reçu 8 grammes de poison, *n'a pas uriné non plus*, depuis le moment de l'ingestion, ni mangé, ni eu d'evacuation alvine; elle a conservé sa gaîté naturelle pendant deux à trois heures, ensuite elle a commencé à devenir triste, faible, et elle s'est couchée. Quatre heures après l'ingestion du poison, elle éprouve des convulsions tétaniformes, et meurt très-promptement, sans *uriner une seule fois*. Ainsi, le premier animal qui avait reçu 32 grammes d'arsénic a vécu un peu moins de quatre heures, et le second, qui en avait pris 8 grammes, a vécu un peu plus de quatre heures; la différence a été de quelques minutes. Autopsie deux heures après. Pas la moindre lésion matérielle nulle part, seulement les poumons sont engoués de sang noir et liquide, ainsi que les cavités droites du cœur. *Vessie urinaire vide et ratatinée chez les deux cadavres.* (Suit l'analyse chimique des organes, par M. Abbene, professeur de chimie à l'Université. On a trouvé de l'arsénic partout.) « L'absence absolue de secrétion urinaire chez les deux animaux confirme pleinement, dit l'auteur, l'opinion de MM. Danger et Flandin, qui ont soutenu que cette secrétion est suspendue dans l'empoisonnement aigu seulement et non dans l'empoisonnement chronique. » L'auteur examine ensuite la question relative à l'action dynamique de l'arsénic et celle du traitement qui lui convient; il arrive aux mêmes conclusions que nous avions exprimées dans nos différens travaux; l'action de l'arsénic est hyposténisante, cardiaco-vasculaire, et les remèdes qui lui conviennent sont les stimulans, tels que les alcooliques, l'eau de canelle, les opiacées, etc., diversement combinés. L'auteur s'attache à démontrer, entre autres choses, que l'arsenic n'exerce aucune action sur le cerveau, puisque l'intelligence n'est pas altérée jusqu'à la mort, et que l'autopsie n'y décèle aucune altération notable. Il termine en disant : « Si la découverte que M. Orfila croyait avoir faite eût été avérée, c'est-à-dire l'existence de l'arsenic normal dans les os et dans d'autres tissus de l'organisme, nous aurions à rechercher jusqu'à quel point cette quantité présumée peut s'élever sans se convertir en poison, et comment une substance qui formerait partie naturelle des tissus pourrait agir comme poison lorsqu'elle se serait offerte aux vaisseaux absorbans en plus grande proportion que celle que le corps refuserait naturellement; mais cette découverte étant devenue une chimère depuis les belles expériences de MM. Flandin et Danger, je m'abstiens d'en discuter la valeur. » Le travail de M. Berruti renferme d'autres remarques générales d'un véritable intérêt, et qui rentrent parfaitement dans notre manière de voir. (Esperienze sull' azione dell' arsenico nelle pecore. Broch. in-8°. 1843.)

REVUE GÉNÉRALE.

—

Du iodure de potassium dans la syphilis primitive; par M. H. Rodrigues, professeur agrégé à la faculté de Montpellier. — « L'iodure de potassium est un agent précieux contre les accidens constitutionnels de la maladie vénérienne, et tous les jours nous sommes témoin de son action curative. Mais quelle est sa puissance dans la syphilis primitive? Avant de traiter cette question, il est indispensable d'avoir une idée saine de ce qu'il faut entendre par virus syphilitique, et par syphilis primitive et syphilis constitutionnelle. La maladie vénérienne est essentiellement contagieuse; cette contagion s'effectue par le contact d'une matière morbide spéciale avec une partie saine convenablement disposée. La spécificité du principe morbifique, le virus vénérien, doit être et est adoptée comme un fait incontestable. La nature de ce virus a varié avec les temps et les théories dominantes; on l'a dit acide, alcalin, corrosif, putride, inflammatoire; on l'a supposé fixe, coagulable, dissolvant, glutineux, sulfureux; on a parlé de la présence d'animacules. Que nous fait tout cela? Que le pus syphilitique présente des globules plus ou moins semblables à ceux du pus ordinaire; qu'il reste alcalin ou qu'il devienne acide; qu'il renferme des animacules accidentels ou qu'il en soit complétement privé; l'essentiel, c'est que ce pus, mis au contact d'une partie vivante, jouit de la propriété de produire secondairement une altération identique à celle qui l'avait d'abord sécrété, et qui, à son tour, produira un pus semblable. Le virus syphilitique, c'est le pus lui-même ou le muco-pus sécrété par une surface altérée, en quelque quantité infiniment petite qu'il soit pris.

» Comment l'inoculation a-t-elle lieu dans l'acte du coït, qui est l'occasion ordinaire du mal vénérien? M. Ricord a assimilé ce qui se passe dans ce moment avec les phénomènes qui se développent à la suite de l'inoculation artificielle. Prenez de la matière de sécrétion d'un chancre à la période d'ulcération, et ce pus étant porté sous l'épiderme, vous noterez : dans les premières vingt quatre heures, rougeur; du second au troisième jour, tumeur papuleuse entourée d'une auréole rouge; du troisième au quatrième jour, tumeur vésiculeuse renfermant un liquide trouble; du quatrième au cinquième jour, sécrétion purulente, pustule; à partir de cette époque, infiltration et dureté à la base, croûtes par couches stratifiées, et au dessous un ulcère grisâtre, à bords nettement taillés, qu'entoure un espèce d'anneau d'un rouge brun plus ou moins violacé.

« Ce résultat est constant dans l'inoculation artificielle, et il n'y a qu'un intervalle de quelques heures. Mais dans l'inoculation par le coït, il y a des formes variées et une

période d'incubation de quatre, huit, douze jours, un mois et plus : on ne peut donc pas conclure de l'une à l'autre. Dans le premier cas, l'organe mutilé est sans défense et la réaction est différente. Quoi qu'il en soit, on admet que le pus est absorbé; seulement, pour M. Ricord, le chancre est un symptôme local, dans le sens absolu du mot, et l'absorption est postérieure à l'apparition préalable du chancre; au contraire, le plus grand nombre des syphiliographes font absorber le pus au moment du coït. Ce pus imbibe les tissus, est pompé par les vaisseaux lymphatiques et les veines, arrive dans le torrent circulatoire, produit dans sa marche les symptômes secondaires; il peut rester assoupi pendant un temps plus ou moins long, se réveille ensuite et donne lieu aux symptômes constitutionnels. Cette théorie est très-bien arrangée, et quelles que soient les formes de la syphilis et les mille variétés qu'elle offre aux yeux du médecin, rien de plus simple que leur explication. Malgré sa simplicité et son apparente lucidité, nous n'avons pas assez *la foi* pour croire à ce système si séduisant; il répugne à notre esprit de laisser un virus, aussi actif que le virus syphilitique, inactif pendant dix et vingt ans dans un coin du corps; il nous répugne de le voir traverser en silence les mille conduits de la machine humaine, se mêler au sang pour venir prendre lieu de domicile dans une partie plus ou moins éloignée du point d'introdution. Ces interprétations ont donné beau jeu à l'école physiologique qui a voulu détruire l'idée de virus et le traitement spécifique qui s'y rapporte. »

« L'application de la doctrine vitaliste à l'étude des maladies vénériennes est destinée, à notre avis, à jeter un nouveau jour sur une foule de questions obscures qui se rattachent aux affections virulentes. Qu'on ne s'effraie pas; le cadre du journal ne comporte pas de longs développemens, et nous ne voulons que formuler, pour le moment, quelques propositions que nous avons l'habitude de commenter dans nos cours. Lorsqu'une personne saine a des rapports avec une personne malade, il y a impression locale produite par la cause virulente, retentissement de cette impression sur le principe vital, réaction de ce principe et manifestation par des symptômes morbides. L'action, la réaction et la manifestation sont spécifiques parce que la cause morbifique est de nature spécifique. La cause ayant eu lieu, l'effet peut manquer, soit parce que la partie récipiente se trouvait dans des conditions qui ont rendu l'action nulle, soit parce que cette partie aura réagi par une réaction locale. L'effet peut manquer par une disposition heureuse du principe vital qui le rendra sourd à toute impression, ou qui lui permettra de la détruire sans manifestation. La période d'incubation varie à cause des variétés nombreuses de la force de résistance vitale, innées ou acquises. Le principe vital peut avoir ressenti l'impression morbide, ne se souvenir de cette impression que bien longtemps après, et réagir alors très-tard. Les symptômes de manifestation se montrent ordinairement dans un point plus ou moins circonscrit de cette région, que M. Baumès appelle la *sphère génitale* parce que ce point qui a été en contact avec le pus syphilitique a acquis par cela une susceptibilité spécifique. L'intensité de la réaction dépend de l'état général de l'individu. La forme de la manifestation dépend de l'état local. Les *symptômes primitifs* ne sont donc que des phénomènes de manifestation. Les *symptômes consécutifs*, qui se montrent dans le rayon génital, sont sous la dépendance des premiers : ce sont des phénomènes d'irradiation sympathique ou irritative. Les *symptômes constitutionnels* sont, comme les premiers, des phénomènes de manifestation; il n'y a entre eux qu'une différence de temps et de lieu, etc., etc. Ces questions de théorie ne sont pas aussi vaines qu'on pourrait se le figurer au premier abord. Si vous admettez un virus susceptible d'absorption et donnant lieu à des symptômes primitifs, vous concluez nécessairement à la possibilité d'arrêter ce virus dans sa marche, de le détruire sur place. Dans le second cas, les premiers accidens sont des symptômes manifestateurs, et il y a un danger imminent à supprimer cette manifestation. Voilà un préambule un peu long; mais que voulez-vous, du moment que j'étais décidé à vous le servir, autant vaut que ce soit aujourd'hui. Venons maintenant à l'iodure de potassium. Guérit-il la syphilis *primitive*? (Vous savez ce que ce mot veut dire.) Je l'ai essayé sur un grand nombre de malades, et toujours inutilement (1). »

« B. R. a deux chancres au gland et au prépuce, à forme huntérienne; il n'a subi aucun traitement. Je donne l'iodure de potassium dans de l'eau distillée, à haute dose; les chancres parcourent la période d'ulcération et restent ensuite stationnaires. Au bout de deux mois, des pustules couvrent le corps, l'iodure de potassium est continué sans résultat. Je l'abandonne pour le mercure, et la guérison est obtenue. — Mlle Virginie vient me consulter pour un chancre à la fourchette et des poireaux autour du clitoris; elle n'a pas fait de traitement. L'iodure de potassium est continué pendant trois mois; je le porte ensuite à une dose telle, que des symptômes d'empoisonnement se manifestent, tels que anémie générale, tremblemens nerveux, affaiblissement de la vue, céphalalgie violente. L'iodure est suspendu; un bon régime, les martiaux rétablissent la santé générale. Elle reprend l'iodure de potassium encore pendant deux mois; les symptômes vénériens augmentent; mercure, guérison. — V..., cordonnier, prend un chancre au frein avec un écoulement; iodure de potassium, 5 décigrammes par jour, et à dose croissante, de telle sorte que dans un mois il en prend 2 grammes par jour. Le chancre a détruit le filet et gagne le gland; l'écoulement est passé à l'état chronique. Un mois se passe encore, le chancre est devenu stationnaire; mercure, guérison. — G..., ingénieur, gagne une chaude-pisse à un commerce suspect; un bubon se déclare, et des végétations naissent autour du gland; l'iodure de potassium n'a pas plus de succès que dans les exemples précédens, et il faut en venir au mercure. — D..., officier en retraite, a un chancre et deux bubons; l'iodure de potassium est administré pendant quatre mois; le chancre s'est cicatrisé; l'induration de la base a disparu, les bubons se sont ter-

(1) Des objections sérieuses pourraient être faites à cette doctrine. Nous laissons à l'auteur la responsabilité de sa manière de voir. (*N. du R.*)

minés par résolution. Je croyais enfin avoir un succès; espoir trompeur : un mois après, pustules à la face interne des cuisses, au dos, végétations à l'anus. L'iodure de potassium est repris inutilement, et je m'adresse au mercure qui eut l'honneur d'une guérison totale. — En définitive, j'ai essayé l'iodure de potassium chez vingt-cinq personnes atteintes de syphilis primitive ; quelquefois il y a eu une légère amélioration, d'autres fois une guérison seulement temporaire, et le plus souvent son action a paru nulle. Mais, direz-vous, l'iodure de potassium guérit les accidens constitutionnels ; vous admettez qu'ils sont de même nature que les accidens prétendus primitifs, qu'ils sont les uns et les autres des symptômes manifestateurs d'une même affection. Comment expliquez-vous son action curative dans un cas et son inefficacité dans l'autre?

« L'iodure de potassium guérit certains accidens regardés comme des états constitutionnels de la vérole, tandis qu'il est impuissant contre la syphilis prétendue primitive. Quelle est la raison de cette différence? Pour comprendre la question, il faut suivre rapidement la marche de la syphilis depuis son apparition en Europe, et esquisser à grands traits les effets des différens traitemens que l'on a successivement préconisés contre cette horrible affection...

» Un métal, le mercure, avait été employé par les Arabes contre les maladies de la peau ; ils s'en étaient servis pour guérir la gale, les dartres, l'impétigo, la lèpre et l'innombrable cohorte des affections cutanées. On essaya ce métal dans l'affection vénérienne. J. Gruanbesck, en 1496, le recommanda vivement aux praticiens; Widmann, en 1497, publia un ouvrage sur l'emploi de ce médicament : cet exemple fut suivi par Aquilanus en 1498, et par Torella en 1499. — On imita d'abord la conduite des Arabes, et on administra le mercure à petites doses; l'onguent de Torella, par exemple, ne comptait que 1/40 de mercure. Sous l'influence de cette médication, la maladie vénérienne diminua d'intensité, la guérison devint la règle, et la mort l'exception. Le succès enhardit, on ne tarda pas à abuser du mercure, on le donna sans règles, on accabla les malades par des frictions si fortes que plusieurs succombaient, d'autres étaient pris de vertiges, de tremblemens, de folie ; tous éprouvaient une salivation opiniâtre, une diarrhée exténuante, la chute des dents, etc. A la suite de ces excès, le mercure tomba dans la réprobation générale. C'est alors (1517) qu'un remède nouveau, le gaïac, fut introduit en Europe par Oviedo, directeur des mines à l'Ile Espagnole... »

« On se tourna une seconde fois vers le mercure, en cherchant à en prévenir les abus. Un symptôme grave avait surtout fixé l'attention de tous les hommes de l'art; mais on avait passé outre parce qu'on croyait la salivation indispensable à la guérison. F. Chicoyneau s'éleva le premier contre la salivation, et proposa la méthode dite par *extinction* ou *de Montpellier* ; il la préconisa encore en 1718, et Henri Haguenot revint à la charge en 1734. Par cette méthode, suivie encore avec de légères variantes à l'Hopital-Général de Montpellier, on prépare les malades, on donne le mercure en frictions alternées avec les bains, on le suspend à la première menace de salivation, et on se conduit ainsi jusqu'à la fin du traitement. Mais on se lasse de faire toujours la même chose ; car la prudence n'est pas le fait de la majorité. Peu à peu les plus sages se laissèrent entraîner , et le mercure céda le pas à d'autres médicamens, qui réussirent d'abord parce que les malades en traitement étaient saturés de mercure, qui échouèrent avec les malades attaqués depuis peu de temps, et qui rentrèrent ensuite dans l'oubli comme impropres à guérir la syphilis....

» Tous les médicamens, et ils sont innombrables, qui ont été vantés pour remplacer le mercure, ont commencé et fini de la même manière, et toujours on est revenu au mercure. Il n'y a pas de métal qui ait été plus tourmenté que l'or, il n'y en a pas qui ait joui de propriétés plus mystérieuses. En 1540, Lecoq proposa son or mercuriel, mélange de l'or avec une solution de sublimé. En 1651, Colle parla avec avantage d'une mixture de colombo, de mercure et d'or à l'état métallique. Plus tard, Glauber exalta sa liqueur d'or, solution d'oxyde d'or dans l'acide hydrochlorique, etc. En 1810, M. Chrestien popularisa les préparations d'or contre la syphilis, et en peu de temps l'or fut placé au nombre des moyens thérapeutiques les plus sûrs. Quels sont les cas où l'or réussit le mieux? Il y a cinq ou six ans, disait M. Lallemand en 1822, j'ai été forcé d'employer les préparations d'or et de soude chez plusieurs individus affectés, presque en même temps et par la même source, de maladie vénérienne invétérée, contre laquelle toutes les préparations mercurielles avaient échoué ; j'en ai obtenu des succès aussi prompts que durables. Comment se comporte l'or dans les affections récentes? Il ne guérit pas, et la preuve c'est qu'on ne l'emploie plus, et que le mercure, malgré ses inconvéniens, lui est généralement préféré. Mêmes remarques pour le platine, pour l'argent, pour le cuivre, le fer, l'oxygène, le chlorure, l'acide nitrique, l'ammoniaque, l'arsenic. Ce ne sont pas des spécifiques de la maladie vénérienne.

» Un jeune homme, étudiant en médecine à Londres, était tourmenté d'une vieille vérole, et particulièrement d'ulcères de mauvais caractère. Le mercure avait été donné en abondance. Pour calmer ses souffrances, Noth lui administra 5 centigrammes d'opium, et en augmenta graduellement la dose ; la guérison s'en suivit. — On essaya l'opium dans les hôpitaux militaires anglais et en Amérique, et on l'abandonna après l'avoir mis à la place du mercure. »

« L'iodure de potassium a été introduit dans la thérapeutique syphilitique par Wallace de Dublin : 8 grammes pour 240 grammes d'eau distillée ; une cuillerée quatre fois par jour, soit 60 grammes de la mixture ou 2 grammes d'iodure de potassium par jour. M. Ricord s'est bien trouvé de ce remède dans les accidens tertiaires de la syphilis. Sur ses traces, un grand nombre de praticiens ont eu des succès remarquables, et nous avons fait connaître dans ce journal une partie de ceux que nous avons obtenus.

» J'ai lu presque toutes les observations qui ont été publiées à ce sujet, et j'ai toujours vu une maladie ancienne, des symptômes graves, du mercure donné antérieurement jusqu'à profusion ; et plus ces circonstances étaient marquées, plus le résultat de l'administration de l'iodure de potassium était positif. Dans les cas les plus heureux, il n'y avait de bien avéré qu'une cachexie mercurielle. La réputation de l'iodure de potassium s'étend tous les jours ; sans être

sorcier, je ne crains pas de lui prédire pour bientôt une baisse considérable, parce qu'on voudra généraliser son emploi; et de même qu'on n'aura pas su s'arrêter dans la période ascendante, de même on ne se modérera pas dans la période descendante, et l'oubli remplacera la vogue exagérée. De tout ceci, il résulte que la syphilis est une maladie spécifique; que le mercure est le remède spécifique qui lui convient; que tous les autres remèdes, y compris l'iodure de potassium, peuvent bien guérir certains états graves qui se présentent à la suite de la vérole, et surtout après l'excès du mercure; mais qu'ils sont sans valeur contre la syphilis proprement dite. » (*La Clinique de Montpellier.*)

Nouveau cas d'extirpation de tumeur ovarique; *par M. George Southam, chirurgien des dispensaires de Manchester.* Nous avons déjà rapporté en détail plusieurs cas de ce genre; nous nous contenterons de reproduire seulement les points principaux de ce nouveau fait.

Femme brune, trente-sept ans, bien portante, mère de six enfans, hydropique depuis deux ans. La tumeur avait débuté au côté droit du pubis par une douleur; elle offre les dimensions d'une matrice grosse de six mois, parfaitement circonscrite; ventre douloureux. On prépare la malade et on l'opère de la manière suivante: « J'ai marqué sur deux endroits de l'abdomen, dit l'auteur, deux points avec la pierre infernale, et j'ai porté la température de la chambre à 70° (F.); j'ai couché la malade sur une table, et, en présence de plusieurs chirurgiens (suivent les noms), j'ai pratiqué une première incision au côté droit de l'ombilic, le long de la ligne médiane, jusqu'à 9 centimètres (3 pouces) de la symphyse du pubis, et après avoir divisé les couches musculaires, je suis arrivé jusqu'au péritoine. J'ai ponctionné cette membrane entre l'ombilic et le pubis, et il s'est échappé une quantité de sérosité jaune de la poche hydropique; j'ai élargi la piqûre et j'y ai introduit mon doigt. Voyant alors qu'aucun obstacle ne se présentait, j'ai poursuivi l'opération en élargissant la plaie en haut et en bas à l'aide d'un bistouri boutonné dans l'étendue de 27 centimètres (9 pouces), en faisant usage de mes doigts comme conducteurs. La tumeur s'est trouvée ainsi pleinement a découvert; l'épiploon adhérait fortement à sa partie supérieure. Je l'ai disséqué soigneusement. Un aide empêchait les intestins de s'échapper; ces organes étaient très-vascularisés et distendus par des gaz. Un autre aide a soulevé la tumeur, et j'ai passé mes doigts derrière le ligament large du côté gauche, où j'ai constaté le pédicule. Dans ce moment, la malade se trouva mal, et l'on éprouva de la difficulté à retenir les intestins. J'ai fait, avec un bistouri, une ouverture dans le centre du ligament large, et j'y ai engagé l'aiguille avec les ligatures, afin d'éviter de blesser les intestins. Une de ces ligatures a été nouée du côté de l'utérus, l'autre du côté opposé; je me suis servi du plus fort fil de soie de dentiste. J'ai ensuite divisé le pédicule à 3 centimètres en deçà des ligatures, et j'ai enlevé la masse morbide.» Réunion de la plaie externe; l'examen de la tumeur démontre qu'elle est formée de plusieurs kystes et de matière solide; elle pèse 2 kilog.; le liquide qu'elle renfermait pèse 7 kilog. La masse offre les apparences d'un sarcoma enkysté; la structure de l'ovaire a disparu. Guérison complète en 22 jours. (Lond., Med. Gaz., nov.)

— Nos confrères d'outre-mer reviennent avec tant d'insistance sur cette grave opération, et les résultats qu'ils obtiennent paraissent si remarquables, que nous croyons devoir suivre avec plus d'attention que par le passé les motifs et les phases de cette pratique. Les idées reçues chez nous enseignent que l'hydropisie de l'ovaire est une maladie peu fréquente, et généralement pas mortelle par elle-même; la ponction palliative est le seul moyen que l'on oppose; il est bien rare que cette maladie guérisse radicalement par ce traitement. Au commencement de ce siècle, cependant, sa guérison radicale avait été souvent entreprise et obtenue, en France, à l'aide de la boutonnière de la tumeur et des mèches en permance dans le kyste, qui avaient pour but de faire supurer et expulser celui-ci par les forces de l'organisme. En Angleterre, cette maladie paraît, au contraire, beaucoup plus fréquente, s'observe sur de jeunes dames, et se termine ordinairement par la mort en peu d'années, soit qu'on la traite par les ponctions, soit qu'on l'abandonne à la nature. Les traitemens dynamiques n'ont pas de prise sur le kyste; souvent, d'ailleurs, le mal est compliqué, le kyste se remplit de végétations sarcomateuses, qui donnent à la tumeur le caractère des affections malignes. L'auteur appuie ces observations sur des faits assez nombreux observés à Guy's-hospital depuis plusieurs années, et ailleurs. D'un autre côté, la chirurgie anglaise compte déjà un assez grand nombre de succès par l'extirpation; l'auteur en a lui-même plusieurs pour son compte, mais il ne dit pas le nombre des insuccès; cela est fâcheux, car on aurait par-là une certaine mesure pour régler sa conduite. Quoi qu'il en soit, M. Southam pense que l'opération en question est suffisamment justifiée du moment que la maladie rend la vie à charge ou la met en danger par sa persistance ou ses progrès. Nous soumettons ces observations à la méditation des praticiens, en attendant que de nouveaux faits viennent éclairer davantage les opinions professées sur le traitement de cette maladie.

Examen du sang au microscope. — « Quelques observateurs ont attaché beaucoup d'importance à l'aspect que présente le sang au microscope, comme si l'on pouvait trouver dans la forme des parties l'explication de principes primordiaux, ce qui ne peut avoir lieu que quand il s'agit d'opérations purement mécaniques. Dans ces recherches, tout ce qu'on a pu faire a été de soumettre à l'exploration celles des parties du sang, s'il en est qui sont opaques, et qui ont une forme déterminée; et les parties qui paraissent jouir de ces deux propriétés, sont appelées sang rouge; c'est pourquoi, pour ce qui concerne un grand nombre d'animaux, nous ne sommes pas beaucoup plus instruits sur les opérations du sang dans l'économie animale, qu'il y a quelques centaines d'années. Ces deux modes d'investigation, savoir: l'analyse chimique du sang et l'étude de la forme de ses globules, quoique dignes de l'attention des physiologistes, n'ont jusqu'à présent rien expliqué dans l'économie animale. » (Hunter, OEuvres compl., t. 1, p. 264.)

Vératrine. — Le docteur Lecalvé écrit, dans le journal de la Société de médecine de Montpellier, avoir guéri comme par enchantement plusieurs cas de névralgies rhumatismales de la face, à l'aide d'une pommade de vératrine, com-

posée de 3 à 5 centig. (1/2 1 grain) de cette substance par 4 grammes (1 gros) d'axonge. Il fait frictionner la partie douloureuse pendant plusieurs minutes. Un pharmacien de la même ville, M. Sauvan, ajoute dans une note, que préparée avec de l'axonge rance, cette pommade est plus énergique. Les frictions, cependant, dans les cas cités par M. Lecalvé, n'ont pas empêché les accès de revenir; aussi faut-il en continuer l'usage. Tout cela, au reste, n'a rien de bien neuf.

DENTOLOGIE. *Conclusions d'un mémoire présenté à l'Institut*, par MM. Désirabode père et fils, docteurs en médecine. — « Des observations que nous venons d'avoir l'honneur de soumettre à l'Académie, nous nous croyons en droit de conclure, contrairement à l'opinion du praticien qui les a provoquées, 1° que l'arc alvéolaire, complétement immuable dans l'intervalle qui sépare les deux dentitions, ou, pour parler d'une manière plus explicite, dans l'intervalle qui sépare la fin de la première du commencement de la seconde, et ne se développant qu'au fur et à mesure de l'apparition des dents permanentes, il est rationnel d'admettre avec Fox, Bunon, Bourdet et M. Duval, que l'enlèvement, dans certains cas assez fréquens, des dents primitives est un moyen auquel on est souvent forcé d'avoir recours pour favoriser l'arrangement régulier de celles qui doivent les remplacer; l'expérience de tous les jours prouve les dangers de la méthode contraire; 2° Si l'art possède des moyens de remédier à plusieurs cas de difformité de la denture, ces moyens ne sont en réalité que ce qu'ils étaient il a y longtemps, et que si les anciens avaient moins souvent recours que nous à leur emploi, c'est qu'ils étaient mieux pénétrés des mécomptes qu'on éprouve à cet égard, et qu'ils avaient souvent vu ou que les tentatives devenaient infructueuses, ou que les résultats n'étaient obtenus que par la perte consécutive des dents sur lesquelles on avait agi; 3° que chercher à développer la voûte palatine par des ressorts ou tout autre agent mécanique, comme moyen de corriger les défectuosités de la denture provenant de l'extrême étroitesse de cette voûte osseuse, est une idée complétement chimérique, l'expérience démontrant que tout ce qu'on pourrait obtenir à cet égard serait de faire obliquer certaines parties de cette denture, surtout si on prenait appui sur le *bord libre des dents*, et le raisonnement faisant pressentir qu'une puissance disposée pour concentrer son action sur les os qui forment la voûte palatine, les séparerait plutôt les unes des autres qu'elle ne les allongerait ou ne les évaserait dans leur corps même. »

FAITS CRITIQUES.

VICHY — Une découverte importante vient d'avoir lieu à Vichy. C'est une nouvelle source d'eau minérale à côté du grand établissement de l'Etat. Cette source que l'art a fait jaillir par la main habile de M. François Brosson, ex-fermier de l'établissement de Vichy, est d'une abondance prodigieuse et d'une température de 36° environ; sa composition est gazeuse alcaline, comme celle du grand établissement. C'est une nouvelle mine de richesse pour le pays que M. Brosson vient de découvrir, car le grand établissement manquait d'eau tous les ans, dit-on. On comprend à peine, par conséquent, comment, au lieu de récompenser le bienfaiteur du pays, l'administration locale poursuit ridiquement M. Brosson, avec une sorte d'acharnement. Heureusement les temps des Galilée et des Cristophe Colomb sont loin de nous; nous espérons que l'autorité supérieure et la Cour de cassation, qui viennent d'être saisies en appel du jugement qui a donné raison à l'inventeur de la source, confirmeront la première sentence.

MASTURBATION — Le professeur Regnoli, de Pise, croit avoir observé que, chez la femme qui se masturbe, le doigt pécheur se couvre aisément de végétations verruqueuses, et la lèvre postérieure de la matrice est très-développée ; à tel point qu'elle forme quelquefois une tumeur qu'il faut exciser, et qu'on confond aisément avec un polype ou un cancer. On observe aussi des verrues à la vulve chez quelques-unes de ces femmes, ainsi qu'on en voit aux mêmes parties chez des vaches après qu'elles ont été couvertes. Burdach, qui a fait les mêmes remarques, rattache ces phénomènes à l'action des sucs très-plastiques secrétés pendant l'acte générateur.

BOUILLON. — Un médecin des hôpitaux de Paris, persuadé, à ce qu'il paraît, qu'il n'y avait plus rien à faire en médecine, vient de tourner son immense talent au perfectionnement de l'art culinaire. Il a communiqué dernièrement à l'Académie des sciences une formule de son invention pour faire de l'excellent bouillon. Prenez, dit-il sérieusement, une livre de viande de 50 centimes (elle est excellente à ce prix à Paris!!), hachez-la, faites-là bouillir dans 5 litres d'eau (c'est une mauviette noyée dans un chaudron!) Ajoutez 10 cent de légumes, et vous aurez quatre litres de délicieux bouillon à bon marché; le feu pour cela ne coûte que 20 centimes! On dit que le premier gâte-sauce des Tuileries vient de faire un rapport mirobolant sur cette découverte à M. le ministre de l'intérieur, et qu'il a conclu à ce qu'une récompense nationale fût décernée à son auteur. On trouve, d'ailleurs, dans tous les formulaires de cuisine la singulière formule de ce médecin. Il est vrai que, dans une expérience que vient de répéter M. Magendie, le chat du portier de l'Hôtel-Dieu n'a voulu ni du bouillon, ni de la viande de M. Piedagnel, tant ils étaient détestables!

CONTROSTIMUTISME.— Le savant professeur Forget, de Strasbourg, continue ses lamentations contre la thérapeutique dynamique, dont nos Annales se sont constituées l'organe. Dans un dernier article sur l'ipécacuanha et le tartre stibié qu'il vient de publier dans le Bulletin de thérapeutique, notre savant confrère se livre à des récriminations d'une inconvenance indigne d'un homme de science; il adresse toute espèce d'injures à l'école italienne, dont il paraît, au reste, ignorer complétement les doctrines. Nous croyons inutile de refuter en détail les erreurs grossières de l'article de M. Forget; nous nous contentons de renvoyer notre confrère à la lecture des nombreux travaux déjà publiés dans nos Annales; il est probable que sa colère s'apaisera en reconnaissant l'absurde des idées qu'il prête, sur de vagues traditions anciennes, à des observateurs éminens; mais M. Forget paraît tellement possédé par la prévention, qu'il se refuse à tout, et n'admet comme science de quelque valeur que celle qui s'élabore entre le Rhin et la Garonne. Nous oublions de dire que les Annales de Thérapeutique avaient, dans leur premier numéro, froissé innocemment l'épiderme du savant professeur de Strasbourg : *inde iræ*.

IMPRIMERIE DE E. BRIÈRE, RUE SAINTE-ANNE, 55.

10 fr. par an. Ce Journal paraît le 1er de chaque mois. N° 12. — Mars 1844.

ANNALES DE THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE,

ET

DE TOXICOLOGIE

PUBLIÉES PAR

M. le Docteur ROGNETTA,

Ancien Rédacteur de la *Gazette Médicale* et de la *Gazette des Hôpitaux.*

ON S'ABONNE

A PARIS,

Chez le Rédacteur en chef, éditeur, rue des Petits-Augustins, 15 bis.

—

Les Lettres non affranchies ne seront pas reçues.

ABONNEMENT.

L'abonnement est de

Pour Paris..... 10 fr.
Pour la Province 12
Pour l'Etranger. 14

—

BUREAU

Rue des Petits-Augustins, 15 bis.

« Pour moi, je crois qu'un seul homme peut embrasser toutes les parties de l'art; et, puisqu'on les a divisées, je fais » surtout cas de celui qui réunit le plus de connaissances qui le concernent. »

(Celse, liv. 7. c. 1.)

ETUDES SUR LES EAUX MINÉRALES.

« Les eaux minérales sont une richesse dont on doit compte à l'humanité.
» Alibert.»

Considérations sur les principes sulfureux *et, en particulier, sur le soufre hydraté et les hyposulfites ; par le* docteur V. Gerdy, *professeur agrégé de la Faculté de médecine de Paris, etc.*

Monsieur le rédacteur,

Vous avez inséré, dans le dernier numéro de votre journal, un travail de M. Dupasquier, où je suis personnellement attaqué : je compte sur votre impartialité, et je vous prie d'accueillir ma réponse (1).

Ce travail de M. Dupasquier fait partie d'une polémique qui dure depuis déjà longtemps entre nous, et qui aurait été beaucoup plus promptement terminée, s'il avait dépendu de moi. Mais mon adversaire ne veut pas, à ce qu'il paraît, qu'elle finisse, et, sans doute, il a ses raisons pour en agir ainsi. Je n'ai nulle envie de rentrer dans cette discussion, parce qu'elle serait fort peu intéressante pour vos lecteurs ; parce que, d'ailleurs, elle a pris sous la plume de M. Dupasquier un caractère tellement acrimonieux, que je ne suis pas d'humeur à le suivre sur ce terrain ; et parce que, enfin, il n'est pas possible de discuter sérieusement avec un adversaire qui, tantôt dénature mes paroles et me fait dire ce que je ne dis pas, pour me combattre plus à son aise, tantôt laisse complétement dans l'oubli mes objections, quand il ne peut rien trouver à y répondre. Je me bornerai à quelques faits, pour que vous et vos lecteurs puissiez apprécier le caractère de ce débat. Ensuite, j'aborderai deux points d'un véritable intérêt scientifique.

Il y a quelques années, M. Dupasquier publia, pour faire connaître un établissement thermal naissant, une notice dans laquelle il avançait des allégations graves et complétement erronées, à mon sens, contre les eaux dont l'inspection m'est confiée. Je crus devoir réfuter ce qui me paraissait une erreur. Là-dessus, M. Dupasquier m'adressa, non pas directement, mais par la voie des journaux de l'Isère, un défi formel sur le point contesté, en me proposant des juges pour vider la question. Lorsque j'en eus connaissance, je répondis, aussi promptement que possible, par une acceptation complète du défi et des juges proposés par mon confrère. Puis, je n'entendis plus parler de cette affaire, et je croyais que M. Dupasquier avait changé d'opinion, lorsque dix-huit mois après, en publiant un volumineux ouvrage sur le même sujet, il reproduisit et développa ses premières assertions, déclarant que, si le défi n'avait pas eu de suite, ce n'était pas sa faute, mais la mienne, parce que j'avais répondu trop tard. Or, je précise les dates, qui ne seront pas contestées, car M. Dupasquier lui-même les a imprimées dans son ouvrage. Sa lettre, qui, d'ailleurs, ne fixait point de délai précis, parut le 2 et le 5 novembre 1839, dans des journaux qui n'arrivaient pas alors dans la localité que j'habitais, et dont je n'eus connaissance qu'indirectement ; je répondis le 12 du même mois, dix jours après la publication première de son défi ; mais *c'était trop tard...* Vous trouverez sans doute, comme moi, que c'est là une singulière manière d'éluder un jugement dont on a soi-même fait la proposition. Mais voici bien mieux encore : lorsque, plus tard, j'engageai M. Dupasquier à venir lui-même vérifier les faits, comme il l'avait proposé en second lieu (dans son ouvrage), il ne répondit rien (sans doute aussi j'avais parlé trop tard) : et puis, lorsque, fatigué d'une discussion sans résultat, parce qu'elle était sans preuve, je sommai formellement M. Dupasquier d'en venir aux preuves, d'accepter le jugement qu'il avait lui-même

(1) Nous avions reçu, il y a un mois, cet excellent article de M. Gerdy ; l'abondance des matières nous en a fait renvoyer l'insertion au présent numéro. (N. du R.)

proposé tout d'abord, et pour lequel je lui laissais, sous le rapport des juges, toutes les facilités désirables, il m'a encore répondu que j'avais accepté trop tard. Je me contente de rappeler qu'il s'est écoulé dix jours entre la publication de sa lettre dans un journal et ma réponse, et que depuis lors quatre ans se sont passés, pendant lesquels il eût été très-facile de juger la question, pendant lesquels M. Dupasquier a préféré attaquer et discuter, tout prêt à continuer encore, ainsi qu'il l'a dit lui-même cette année, mais non pas à accepter le jugement d'hommes compétens, et pour cause.

Tout ce que j'avance, Monsieur, est extrait, comme vous pouvez le reconnaître, des écrits de M. Dupasquier, que vous avez entre les mains, et des deux réponses imprimées que je vous adresse ci-jointes. Il n'y a pas matière à contestation. Après cela, je ne crois pas avoir besoin de répondre aux accusations que M. Dupasquier a dirigées contre moi. Je n'examinerai pas non plus si je suis plus ou moins intéressé dans la question, et s'il n'y a, lui, aucun *intérêt*, comme il a eu grand soin de le proclamer; si, sous forme d'une polémique contre moi, ce n'est pas en réalité contre les eaux d'Uriage que sont dirigés ses coups, comme permettent de le croire le titre de sa dernière brochure et l'épigraphe de l'avant-dernière, où il a eu le soin de placer en relief, pour les gens qui ne jettent guère les yeux que sur la première page, des attaques auxquelles il ne manque qu'une chose, la preuve, et il n'en veut pas, etc. Mais je laisse ces questions, en grande partie personnelles, et j'arrive aux remarques de M. Dupasquier sur le soufre et les hyposulfites, et d'abord sur le soufre. Comme, suivant son habitude, mon honorable contradicteur a complètement tronqué et dénaturé mes opinions à cet égard, je dois les rétablir.

§ I. DU SOUFRE HYDRATÉ ET DE SON ACTION THÉRAPEUTIQUE. — J'ai dit que, parmi les principes sulfureux des eaux minérales, il fallait tenir compte du soufre lui-même, du soufre hydraté, à l'état naissant, qui se trouve en suspension dans un bon nombre de ces eaux, sinon à leur source même, du moins dans les bains que l'on en fait, par suite des réactions qui s'établissent, soit dans leur trajet de la source à la baignoire, soit dans le bain lui-même, au contact de l'air. J'ai dit, en outre, que le soufre, à cet état, était un principe médicamenteux très-actif; que certaines eaux minérales me paraissaient lui devoir, en bonne partie, leur efficacité, et que la transformation inévitable, à laquelle il doit son origine, était peut-être utile pour les eaux sulfhidriquées, parce qu'elle empêche la dispersion du principe sulfureux, qui, sans cela, ne resterait souvent, dans les bains, qu'en bien faible quantité. Je vais donner à ces propositions les développemens nécessaires.

Si l'on n'a pas tenu compte du soufre, à l'état naissant, dans les eaux sulfureuses, cela provient surtout de ce qu'on se borne à faire l'analyse de ces eaux à la source, sans s'inquiéter des modifications qu'elles peuvent subir avant que le corps du malade y soit plongé; et ces modifications, dans certain cas, sont beaucoup plus importantes qu'on ne le croirait d'abord : je vais le démontrer. J'ai dejà fourni à M. Dupasquier ces preuves qu'il lui était facile de vérifier; mais il paraît qu'il a jugé à propos de les considérer comme non avenues. Elles sont précisément tirées des expériences que j'ai faites sur la source à laquelle M. Dupasquier attribue 28° sulfhydrométriques, tandis qu'elle ne donnait que 6° et demi à l'époque où je l'ai observée. C'est une source froide, minéralisée par l'acide sulfhydrique, et distante de l'établissement des bains d'environ 200 mètres, je crois. Après avoir expérimenté à la source même, je répétai les expériences sur la même eau, à son arrivée dans l'établissement, et je ne trouvai plus que 2° et demi. Donc, pour parcourir ce trajet, dans des tuyaux fermés et souterrains, elle avait perdu près des deux tiers de son gaz, et dans les bains il en restait bien moins encore. Mais à la place du gaz disparu, il y avait du soufre à l'état d'hydrate, qui résultait de la décomposition de ce gaz, et rendait lactescente cette eau primitivement limpide. Si une pareille eau, ne contenant plus que fort peu de gaz lorsqu'elle est arrivée dans les baignoires, jouit cependant de propriétés sulfureuses assez importantes, ce qui est incontestable, j'en ai conclu, et je devais, ce me semble, en conclure qu'elle doit ses propriétés, en bonne partie, au soufre naissant qu'elle tient en suspension. Et cette conclusion est pour moi d'une entière certitude; car elle repose sur une assez longue expérience et sur des observations cent fois répétées. Il suffit de plonger un instant sa main dans une eau ainsi rendue lactescente, par la décomposition rapide du gaz sulfhydrique dans des conditions semblables à celles que je viens d'indiquer, pour que la main exhale, en séchant à l'air, et conserve ensuite assez longtemps une odeur prononcée de soufre, non pas l'odeur hépatique, mais une odeur analogue à celle du soufre échauffé, du soufre en fusion, par exemple. Certes, on n'obtiendrait pas un pareil résultat en plongeant sa main dans de l'eau où l'on aurait délayé du soufre en poudre; mais c'est que, précisément, il ne s'agit pas de soufre en poudre, il s'agit de soufre naissant, non encore concrété, mais à un état de division extrême, encore à demi-liquide, et qui passe à travers les filtres avec l'eau dont on veut le séparer. Et, cependant, M. Dupasquier lui dénierait presque toute action; car: « *s'il n'est pas absolument sans action*, » dit-il. . . .

Qui ne sait l'action assez énergique du soufre employé dans nos maladies, soit à l'extérieur, en pommade, en emplâtre, par exemple; soit à l'intérieur, sous une forme ou sous une autre, son action toxique même, puisque M. Dupasquier veut des effets toxiques? Qui ne connaît les effets remarquables des boues d'eaux sulfureuses? Et le soufre hydraté à l'état naissant des eaux minérales, nécessairement bien plus absorbable et bien plus actif, M. Dupasquier doute de son action! *Mais il ne saurait agir avec la même énergie que lorsqu'il fait partie, comme élément, de l'acide sul-*

fhydrique ou des sulfures alcalins. D'abord, je n'ai pas dit le contraire, par une raison très-simple, c'est que je n'en sais rien, et M. Dupasquier n'en sait pas plus que moi. Mais je sais fort bien que la question n'est point aussi simple et aussi claire qu'il semble le penser. J'y ai plus réfléchi que lui, probablement, et c'est aussi pour cela que je puis répondre par un doute là où mon honorable confrère voit une certitude, et tranche et prononce sans hésitation. Il faudrait, en premier lieu, distinguer l'action de l'eau prise en boisson et l'action de l'eau employée à l'extérieur, en bain, etc. Pour l'action à l'intérieur, il n'y a, que je sache, aucune raison de penser que le soufre hydraté doive moins s'absorber et moins agir que le soufre des sulfures et de l'acide sulfhydrique, d'autant mieux que ces corps subissent dans l'estomac des décompositions sur lesquelles je reviendrai plus loin. Pour l'action à l'extérieur, il faut encore distinguer l'action directe, primitive, sur la peau, dans les maladies de cette membrane, par exemple, et, sous ce rapport, il y aurait peut-être des raisons d'attribuer la prééminence au soufre hydraté, du moins il n'y en a pas pour le déclarer inférieur; et puis l'action indirecte, secondaire, par absorption, et ici même, nous n'avons pas de motifs sérieux pour conclure en faveur de l'un ou de l'autre, car nous ne savons point si les sulfures et l'acide sulfhydrique, *ainsi dissous dans l'eau et à une température chaude*, sont absorbés en nature, dans leur état complexe, ou bien s'ils sont absorbés dans leurs élémens, après décomposition. Ce que nous savons, c'est qu'ils agissent en raison du soufre qu'ils contiennent, au moins principalement; ce que nous savons, c'est que par suite de l'action de l'air, et peut-être aussi par suite de l'action décomposante de la peau, ils déposent sur les tégumens du soufre hydraté, qui a une influence directe très-prononcée, et qui est susceptible d'être absorbé en plus ou moins forte proportion: voilà ce que l'expérience m'a très-clairement démontré; ce que nous savons encore, c'est que les individus qui ont été, pendant un certain temps, soumis à cette absorption extérieure du soufre, en exhalent souvent ensuite d'une manière très-prononcée, et l'exhalent parfois à l'état de soufre, avec son odeur caractéristique; mais, au-delà, nous ne savons plus rien de bien positif, et nous ne pouvons dire si les sulfures et l'acide sulfhydrique sont susceptibles d'agir par eux-mêmes, d'être absorbés dans leur état de combinaison, et bien moins encore s'ils sont absorbés plus facilement que le soufre lui-même. Et que l'on ne vienne pas m'opposer ici l'action toxique de l'acide sulfhydrique, agissant à l'état de gaz sur la peau et absorbé par la peau, car si l'on veut réfléchir à la quantité énorme de gaz sulfhydrique qui pourrait être dégagée d'un bain sulfureux contenant 5 ou 6 onces (160 à 190 grammes) de sulfure de potasse, et ne donnant lieu à aucun effet toxique, on sera convaincu que l'action des composés sulfureux, et surtout, peut-être, des sulfures en dissolution, ne saurait être comparée à l'action du gaz sulfhydrique non dissous. Ainsi, tout ce que nous savons positivement sur cette question, c'est l'action du soufre, et c'est justement l'action du soufre que M. Dupasquier met en doute et décrète presque de nullité.

A propos de l'absorption et de l'exhalation du soufre, je citerai un fait intéressant, qui m'a été rapporté cette année par un professeur distingué de l'école de droit de Grenoble. Tourmenté par un rhumatisme, ce malade s'était rendu aux eaux il y a plusieurs années, et avait subi un traitement thermal sulfureux, sans boire d'eau minérale, en raison d'une vive susceptibilité gastrique. Il n'éprouva d'abord aucun soulagement, et ne s'aperçut point, d'ailleurs, après avoir quitté les eaux, qu'il conservât sur sa personne l'odeur sulfureuse; mais, au bout de deux mois, une nuit, il fut pris d'un mouvement fébrile assez prononcé, puis d'une transpiration extrêmement copieuse, et tellement chargée de soufre, qu'elle en était infecte, et que les premières personnes qui entrèrent le matin dans sa chambre reculèrent devant l'odeur suffocante de soufre dont elle était remplie. En même temps, les douleurs rhumatismales avaient disparu. Ce fait, cette exhalation de soufre, qui parut au malade fort extraordinaire, n'a rien, du reste, de bien surprenant; il présente seulement d'une manière plus prononcée, plus subite et plus rapide, un phénomène qui n'est pas très-rare à la suite de traitemens pareils, mais qui d'ordinaire s'accomplit plus lentement, et d'une manière moins apparente et moins tranchée.

Relativement à l'action directe sur la peau, ne voit-on pas employer tous les jours, dans certaines maladies cutanées, soit indifféremment, soit simultanément ou successivement, des pommades soufrées, des bains sulfureux et des lotions sulfureuses, soit que le sulfure ait été simplement dissous dans l'eau, ou qu'il ait été, en outre, décomposé par un acide, pour dégager du gaz sulfhydrique? Et ne voit-on pas des effets analogues résulter de ces moyens divers en apparence? Est-ce donc que les sulfures et l'acide sulfhydrique, malgré la qualité acide de l'un, et les propriétés très-alcalines des autres, agissent, comme sulfure et comme gaz sulfhydrique, précisément de même que le soufre? ou bien ne doivent-ils pas plutôt leur conformité d'action au soufre hydraté que contient toujours alors leur dissolution, et qui agit nécessairement sur la peau d'une manière analogue? Et pour l'action intérieure, dans les mêmes circonstances, il en est de même encore, car l'estomac contient des acides pour décomposer le sulfure, de l'oxigène pour décomposer l'acide sulfhydrique, et c'est au moins principalement, par le soufre qui en résulte, que ces corps agissent à l'intérieur contre les maladies de la peau.

D'après tout ce qui précède, il me semble donc que j'ai pu, sans me compromettre, et malgré l'opinion contraire de M. Dupasquier, ranger le soufre hydraté parmi les principes sulfureux actifs des eaux minérales, puisque son action à l'intérieur ne saurait être contestée, que son action directe sur la peau ne saurait également être contestée; et qu'enfin, quant à l'absorption extérieure, on ne saurait dire si elle s'effectue plus ou moins sur ce principe que sur les autres. Je l'ai même considéré comme très-actif: je ne m'en défends pas, et sur ce point, je ne pense pas rencontrer beaucoup de contradicteurs; car il suffit de connaître les effets du soufre desséché, tel que nous

l'employons tous les jours en médecine, pour ne pouvoir refuser une grande activité au soufre hydraté qui résulte de la décomposition *nécessaire*, *inévitable*, comme je l'ai dit, des sulfures et du gaz sulfhydrique en dissolution et exposés au contact de l'air.

Mais, ici encore, M. Dupasquier altère mes expressions en les exagérant pour les rendre ridicules. J'ai dit, relativement au gaz sulfhydrique seulement, que sa transformation en soufre hydraté était un fait *utile peut-être* : Je n'ai pas dit d'avantage, et déjà, antérieurement, je l'ai fait remarquer à M. Dupasquier, qui n'en tient compte et continue d'outrer ma pensée pour se donner des armes contre moi. Je n'ai point appliqué cela aux sulfures, parce que sur ce point je n'aurais pu fournir de preuves positives à l'appui d'une opinion douteuse. Quant à l'acide sulfhydrique et aux bains faits avec les eaux qui le contiennent, je supprimerai très-volontiers la forme dubitative que j'ai employée par excès de prudence, et je dirai d'une manière formelle et positive, que la transformation de ce gaz en soufre hydraté est un fait utile pour l'action de ces bains. Tout le monde sait, en effet, que ce gaz est extrêmement volatil, et se dégage avec une assez grande rapidité de sa dissolution aqueuse, à l'air libre, surtout si elle est chaude et agitée. Il résulte de là qu'un bain fait avec de l'eau sulfurée seulement par l'acide sulfhydrique serait très-faiblement sulfureux, si je puis ainsi dire, parce qu'au bout de peu d'instans une grande partie de ce gaz serait dégagée, et qu'il en resterait fort peu dans le bain. Si, au contraire, par suite de circonstances spéciales, une grande partie de ce gaz se trouve transformée en soufre hydraté, le soufre ne se perdra pas, il restera dans le bain, se déposera et adhérera à la surface du corps, et on obtiendra une action sulfureuse bien plus prononcée. C'est tout simple; dans un cas, le principe sulfureux s'est en allé, et n'a laissé rien à sa place; dans l'autre, il reste du soufre à l'état naissant.

Et l'on aurait beau vouloir présenter ce que je dis comme un paradoxe ridicule, on ne parviendrait pas à l'établir; car ce n'est pas une opinion que j'expose, ce n'est pas une théorie, ce sont les résultats de l'expérience, du reste parfaitement d'accord avec le raisonnement. Chacun peut vérifier expérimentalement ce que j'indique, comme je l'ai fait moi-même. Il suffit pour cela de prendre des bains dans deux eaux différentes, contenant à peu près une égale quantité de soufre; mais l'une à l'état de gaz sulfhydrique seulement, l'autre à l'état de soufre naissant, au moins en grande partie. Si l'on prend ces bains dans une pièce assez vaste et assez aérée pour que les vêtemens ne soient pas imprégnés du gaz qui abandonne l'eau, après les bains de la première espèce, on ne conservera sur soi aucune ou presque aucune odeur sulfureuse; après les seconds, on sera imprégné d'une odeur de soufre, qui pourra subsister plusieurs jours, malgré le changement de vêtemens, et qui maintiendra pendant tout ce temps le corps dans une atmosphère sulfureuse.

S'ensuit-il, comme M. Dupasquier semble l'insinuer, en m'opposant les précautions que prennent les médecins d'eaux minérales pour empêcher l'altération de ces eaux par le contact de l'air, s'ensuit-il que je blâme, que je rejette ces précautions, que je veuille laisser ces eaux à la libre action de l'air dans leur trajet, d'où résulterait le dégagement d'une grande partie de leur gaz, et par conséquent la perte de leurs propriétés? Mais je n'ai jamais dit rien de pareil, et, encore une fois, je prie M. Dupasquier de ne pas me prêter si libéralement des absurdités. J'ai parlé uniquement de la modification qu'une eau, chargée de gaz sulfhydrique, peut subir dans les tuyaux où elle est parfaitement enfermée, et peut être parfois dans ses conduits souterrains naturels, d'où le gaz par conséquent ne saurait s'enfuir, du moins en quantité notable, mais où il subit *inévitablement*, en partie, une décomposition qui produit du soufre hydraté, soit par la réaction d'une petite quantité d'air dont il est impossible de débarrasser complètement les tuyaux, ou d'un peu d'air contenu dans l'eau elle-même, soit par d'autres causes que j'ignore. J'ai dit que cette modification, loin d'être nuisible, était avantageuse, parce qu'elle laisse dans les bains faits avec cette eau, à l'état d'hydrate, du soufre qui, sans cela, n'y resterait à aucun état; et je crois l'avoir suffisamment prouvé. Mais je dois ajouter, pour compléter ma pensée, que ces observations s'appliquent particulièrement aux eaux *sulfhydriquées* froides ou presque froides. Dans les eaux chaudes, le gaz sulfhydrique à plus de tendance à s'échapper qu'à se décomposer, et par suite, la formation du soufre hydraté ne saurait y être aussi remarquable. C'est même probablement une des circonstances qui ont empêché de tenir grand compte de ce principe dans les eaux sulfureuses : non pas qu'on l'ait méconnu, car il y a longtemps qu'on a signalé sa production, mais on n'y a point attaché l'importance qu'il mérite, surtout dans un certain nombre de cas.

Je dois ici examiner un fait qui ne me semble pas avoir été parfaitement compris, parce qu'on ne l'a pas envisagé à ce point de vue. Certains praticiens ont voulu faire artificiellement des bains d'acide sulfhydrique en dissolution, et ils ont attribué à ces bains de fort bons effets thérapeutiques. Est-ce donc bien réellement et uniquement l'acide sulfhydrique qui donne à ces bains l'efficacité qu'on leur a reconnue? Pour que cette question soit bien clairement établie, il importe de jeter un coup-d'œil sur la composition des bains sulfureux.

Pour faire un bain artificiel de sulfure, et c'est le bain sulfureux qu'on emploie le plus souvent, on ajoute à l'eau du bain un sulfure avec excès de soufre ou un polysulfure de potassium, de sodium, ou parfois de calcium. Une portion de ce sulfure se décompose immédiatement, et produit, d'une part, du soufre hydraté qui trouble plus ou moins le liquide, et, d'autre part, de l'acide sulfhydrique qui, en partie, se dégage peu à peu, et en partie se décompose à son tour, en fournissant encore du soufre hydraté. Pendant toute la durée du bain, la décomposition du sulfure continue, renouvelant sans cesse le gaz sulfhydrique dégagé ou lui-même décomposé, et sans cesse ajoutant du soufre hydraté à celui qui s'était d'abord produit. Il se forme, d'ailleurs, en même temps, une petite quantité d'hyposulfite que je néglige pour le moment. L'individu qui se plonge

dans un pareil bain est donc en contact avec du sulfure, avec de l'acide sulfhydrique, avec du soufre hydraté, etc. Mais, suivant la nature et la composition du sulfure employé, et suivant l'eau qui sert à faire le bain, la décomposition est plus ou moins rapide et très-variable, et par suite très-variable aussi la quantité respective des divers principes sulfureux que je viens d'indiquer.

Veut-on faire un bain d'acide sulfhydrique, on mêle à l'eau du bain un sulfure comme dans le cas précédent, puis on y ajoute un acide, l'acide chlorhydrique, par exemple, en proportion convenable pour décomposer tout le sulfure. Que résulte-t-il de là? Il en résulte; d'une part, qu'une portion du soufre est dégagée de sa combinaison à l'état d'acide sulfhydrique, et, d'autre part, que tout l'excès de soufre, qui constituait le sulfure à l'état de polysulfure, se trouve séparé à l'état d'hydrate, et donne au liquide un aspect laiteux très-prononcé. Dès lors, plus de sulfure : il est remplacé dans le bain par une grande quantité de soufre hydraté et par du gaz sulfhydrique, dont une partie s'échappe immédiatement et passe de l'eau dans l'air, ce qui est autant de perdu pour le bain. Ce gaz, d'ailleurs, continue de s'échapper, mais bien plus faiblement, et il m'a paru que la présence du soufre hydraté ralentissait ce dégagement. Néanmoins, comme ce dégagement est continuel, quoique lent, c'est une nouvelle perte à ajouter à la perte primitive, et il faut y ajouter encore la perte qui provient de la décomposition incessante du gaz en dissolution au contact de l'air. D'après toutes ces causes de perte, on peut, je crois, estimer approximativement à la moitié du gaz produit, tout au plus, la quantité de ce gaz qui est réellement active durant le bain. Si, d'ailleurs, comme cela est ordinaire, le sulfure employé est un persulfure ou un quintisulfure, comme une partie seulement sur cinq parties du soufre qu'il contient se transforme en gaz sulfhydrique, tandis que les quatre autres parties passent à l'état de soufre hydraté, il résulte de là que le dixième seulement du soufre de ce sulfure reste dans le bain à l'état d'acide sulfhydrique, un second dixième se perdant à l'état de gaz qui se dégage, et les huit autres dixièmes devenant du soufre hydraté.

Or, voyez à quelle conséquence nous serions forcément conduits, si l'on admettait, comme le veut M. Dupasquier, que le soufre hydraté qui se trouve en suspension dans les eaux minérales est sans action, ou à peu près sans action. Par l'addition d'un acide dans un bain artificiel de sulfure, on perdrait environ les 9/10mes du soufre appartenant au sulfure dissous dans l'eau. Il faudrait donc, dans ce cas, ou bien employer une quantité de sulfure neuf fois plus considérable, ce que l'on ne fait pas et ce qui pourrait avoir de très-graves inconvéniens, ou bien admettre que le soufre à l'état d'acide sulfhydrique est infiniment plus actif, dans les bains, que le soufre à l'état de sulfure, ce qui est loin d'être démontré. Et, même en tenant compte de la décomposition partielle du persulfure, qui a toujours lieu dans les bains, sans addition d'acide, etc., il faudrait encore que le gaz fût six ou huit fois plus actif que le sulfure. N'est-il pas beaucoup plus rationnel de penser que, si l'addition d'un acide dans un bain sulfureux ordinaire ne diminue pas notablement les propriétés sulfureuses de ce bain, et peut même parfois offrir des avantages, cela tient, au moins en grande partie, à la présence du soufre hydraté, très-abondant, qui remplace le soufre auparavant combiné. Ne se pourrait-il pas même que, dans un cas comme dans l'autre, l'action sulfureuse fût due principalement au soufre hydraté qui existe dans tous les bains sulfureux, en quantité d'ailleurs très-variable? Tout ce que je puis dire à cet égard, c'est que des bains qui ne contiennent point de sulfure, qui ne contiennent que fort peu de gaz sulfhydrique, mais qui sont troublés par du soufre naissant, résultat de la décomposition de ce gaz, présentent une *activité sulfureuse* incontestable et même remarquable.

Du reste, il importe de bien nous entendre sur les mots. Quand je parle du soufre hydraté, du soufre naissant, il ne s'agit point, et je l'ai déjà indiqué, du soufre déposé, concrété, à l'état de poussière ou de petits flocons grisâtres, mais du soufre à l'état que l'on pourrait appeler gélatiniforme, intimement confondu, peut-être combiné, avec le liquide dans lequel on vient de le produire, et où il reste suspendu, sans se déposer, pendant un repos fort long, de vingt-quatre heures, par exemple. Au premier état, il serait fort peu actif dans un bain; au second état, au contraire, il est très-actif, comme on peut facilement s'en assurer en se donnant la peine de faire quelques expériences.

Une expérience très-simple peut donner une idée de la différence du soufre à ces deux états. Prenez un flacon bouché à l'émeri, de la capacité d'un litre et demi, par exemple; versez dans ce flacon un demi-litre d'eau ordinaire, aérée; ajoutez-y un demi-litre d'eau distillée, tenant en dissolution une quantité de gaz sulfhydrique qui renferme seulement 1 ou 2 centigrammes de soufre; puis bouchez bien le flacon et agitez-le jusqu'à ce que tout le gaz soit décomposé par l'air enfermé avec l'eau : vous aurez alors un liquide d'une teinte opaline très-prononcée. Mouillez votre main avec cette eau; votre main exhalera, en séchant à l'air, et même assez longtemps après, une odeur de soufre bien sensible. Ensuite, laissez le liquide en repos; au bout de deux ou trois jours, il sera devenu parfaitement clair et limpide, par l'entière précipitation du soufre. Si alors vous agitez le liquide, vous ne retrouverez plus la teinte opaline qu'il présentait la première fois; vous pourrez seulement, en plaçant le flacon entre votre œil et la lumière, apercevoir quelques petits grains pulvérulens de soufre concrété, et si vous plongez de nouveau votre main dans ce liquide, vous n'obtiendrez plus l'odeur de soufre que vous aviez reconnue en premier lieu.

Mais l'action de ce soufre hydraté est-elle en proportion de sa quantité dans un bain, ou bien existe-t-il une limite au-delà de laquelle l'augmentation de sa quantité n'a plus d'influence? L'hydrate de soufre produit par la décomposition des sufures artificiels, avec ou sans addition d'acide, est-il précisément le même, et aussi actif que celui qui se forme dans les eaux sulfureuses naturelles? Je ne saurais le dire, et me garderai bien de faire à cet égard des suppositions.

En résumé, j'ai avancé et je répète, après l'avoir, je crois, suffisamment démontré, que le soufre hydraté, à l'état naissant, dans les eaux minérales, doit être regardé comme un principe sulfureux très-actif, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur, et que la décomposition qui le produit dans les bains ou dans les canaux fermés que parcourent les eaux, est, en réalité, relative-

ment aux eaux sulfhydriquées au moins, un phénomène plutôt utile que nuisible, puisqu'il empêche la dispersion du soufre à l'état de gaz, dans l'atmosphère. Quant aux sulfures et à l'acide sulfhydrique, je pense et je suis convaincu que tous ceux qui voudront examiner soigneusement et pratiquement la manière dont ces corps en dissolution se comportent et agissent, arriveront à la même conclusion que moi ; je pense qu'ils doivent, au moins en bonne partie, leur action sulfureuse au soufre hydraté qui résulte de leur décomposition, soit que cette décomposition provienne de l'action de l'air, de l'action de la peau ou de l'action des gaz et des liquides contenus dans l'estomac. Ainsi, c'est surtout à cela, je crois, comme je l'ai indiqué plus haut, qu'ils doivent d'agir sur la peau malade comme le soufre lui-même, appliqué en pommade, par exemple, et aussi d'agir à l'intérieur (à dose convenable) de la même manière que le soufre, particulièrement comme excitant des membranes tégumentaires (Peau et muqueuses), etc. Mais les sulfures et l'acide sulfhydrique des bains sulfureux sont-ils susceptibles d'être absorbés sans décomposition, de manière à entrer de toutes pièces dans le torrent circulatoire? Ou bien se décomposent-ils dans cette absorption, mais de manière à rendre l'introduction du soufre dans l'économie, plus facile qu'elle ne peut l'être lorsqu'il se présente seulement, à la surface de la peau, sous la forme d'hydrate à l'état naissant? Ce sont là des questions qui ne seraient pas sans intérêt pour la thérapeutique, mais auxquelles je ne puis répondre, parce qu'elles exigeraient des expériences cliniques nombreuses, variées, soigneusement et longtemps suivies, et que je ne suis pas en position de faire ces recherches sur l'action comparée du soufre et de ses diverses combinaisons. Je ne puis que répéter, en terminant, que ce qui est le mieux connu en cette matière, c'est l'action du soufre lui-même; et, sous ce rapport, il n'était pas sans utilité peut-être d'appeler l'attention sur le rôle que joue le soufre hydraté, à l'état naissant, dans les eaux minérales naturelles ou artificielles.

§ II. Action des hyposulfites.—La première fois que M. Dupasquier s'éleva contre ce que j'avais avancé au sujet des hyposulfites, il déclara hautement que mon assertion était contraire à toutes les idées reçues, et *qu'il n'y avait aucune divergence d'opinion, à cet égard, soit parmi les médecins, soit parmi les chimistes*. Depuis, il s'est aperçu que je n'étais pas le premier à qui fût venue cette pensée, que j'étais loin, d'ailleurs, d'avoir présentée comme une chose nouvelle. Il a vu que Chaussier, ainsi que moi, et bien avant moi, avait attribué aux hyposulfites une action sulfureuse, et les avait même formellement conseillés pour remplacer les principes sulfureux proprement dits; et alors il s'est mis en devoir de faire des expériences cliniques, non pas pour étudier avec soin l'action des hyposulfites, mais bien uniquement, comme je vais le montrer, pour soutenir l'opinion préconçue qu'il avait imprudemment avancée, et pour combattre la mienne. Il y a aujourd'hui, en effet, des personnes qui s'imaginent qu'il suffit, pour donner de la consistance à une opinion, de pouvoir citer en sa faveur quelques expériences, lors même que ces expériences ne disent nullement ce qu'on veut leur faire dire. Mais avant d'examiner les résultats cliniques cités par M. Dupasquier, quelques mots sur les analogies et les dissemblances chimiques qu'il a prétendu établir.

Les hyposulfites, suivant lui, n'ont aucun rapport avec les sulfures, tandis qu'ils ressemblent complétement aux sulfates; car ils sont, *comme les sulfates, des combinaisons très-stables d'un oxacide avec une base, combinaisons sans odeur, sans saveur hépatique*... c'est tout: mais si ces raisons ne sont pas nombreuses, sont-elles du moins importantes? Voyons. Ces sels très-stables, les hyposulfites de soude et de potasse, par exemple, sont décomposés par un grand nombre d'acides, non-seulement par les acides forts, comme les acides sulfurique, azotique, chlorhydrique, etc., mais même par des acides faibles, comme l'acide acétique étendu d'eau, comme l'acide *lactique*, également affaibli; par le chlore, etc., et de toutes ces décompositions, il résulte un dépôt de soufre hydraté, car ce n'est pas seulement la séparation de l'acide et de la base, c'est la décomposition de l'acide lui-même. Cette production de soufre, sous l'influence d'un acide, les rapproche déjà singulièrement des sulfures, tellement qu'un bain d'hyposulfite de soude, avec addition d'un acide comme ceux que je viens d'indiquer, présenterait, comme les bains de sulfure traités de même, une quantité plus ou moins grande de soufre hydraté à l'état naissant. D'ailleurs, cette décomposition dégage, en outre, de l'acide sulfureux et même parfois de l'acide sulfhydrique.

Faites bouillir pendant quelques instans une dissolution d'hyposulfite de soude, et le liquide se troublera et laissera précipiter du soufre, car l'hyposulfite sera déjà en partie décomposé. A froid même, de semblables phénomènes se produiront, mais plus lentement, dans une dissolution pareille, exposée au contact de l'air. Soumettez à l'ébullition, pendant quelques instans, l'hyposulfite de plomb, et il y aura encore décomposition du sel, et il se formera du sulfure de plomb. Traitez la dissolution des hyposulfites de soude, de potasse, etc., par l'azotate d'argent, même à froid, et il se précipitera en abondance du sulfure d'argent. Avec les sels de cuivre, vous obtiendrez des résultats analogues, etc., etc., voilà donc bien encore des réactions qui rapprochent les hyposulfites des sulfures et de l'acide sulfhydrique, et nullement des sulfates. Ajoutez à cela, d'ailleurs, que si les hyposulfites contiennent, comme les sulfates, un acide oxigéné, la quantité d'oxigène y est bien moindre, tandis que la proportion de soufre est double de celle des sulfates, pour une même quantité de base. Est-ce à dire que les hyposulfites soient sans analogie avec les sulfates ? Ce serait aller peut-être trop loin; mais j'ai voulu, par l'indication de ces quelques faits seulement, montrer que ces analogies sont beaucoup moins fortes que ne le prétend M. Dupasquier, tandis qu'au contraire les hyposulfites se rapprochent des sulfures par un assez bon nombre de phénomènes chimiques incontestables, auxquels je pourrais en ajouter d'autres encore.

Venons maintenant aux phénomènes physiologiques. D'après les faits que je viens de rappeler, on pourrait conclure, sans crainte d'être taxé de témérité, que l'hyposulfite de soude, administré à l'intérieur, par exemple, doit être, au moins en partie, décomposé par les acides de l'estomac, de manière à fournir du soufre, qui agira ensuite comme soufre, et donnera lieu aux effets ordinaires de ce médicament. Au reste, l'expérience clinique peut prononcer sur cette question, et elle a déjà prononcé; mais ce n'est point par la voix de M. Dupasquier, qui l'a fait parler de toute autre façon. J'ai dit que ce médecin avait cherché bien moins à étudier, à reconnaître l'action ou les diverses actions des hyposulfites, qu'à confirmer sa première opinion sur leur analogie avec les sulfates, et je dois le prouver.

Il ressort évidemment de son travail qu'il voulait trouver, dans les hyposulfites, une action physiologique analogue à celle des sulfates, et qu'il ne voulait pas y trouver autre chose. En effet, de quoi s'agissait-il? de soumettre au contrôle de l'expérience les assertions émises sur les hyposulfites; et, pour cela, M. Dupasquier a fait précisément le contraire de ce qu'il devait faire. Il n'était pas seulement convenable, dans cette circonstance, de procéder, comme on le fait d'ordinaire dans les expériences sur l'action médicamenteuse d'une substance, d'administrer cette substance à des doses diverses et de diverses manières, pour bien observer son mode d'action si elle en a un, ses modes d'action si elle en a plusieurs ; il était ici nécessaire, moralement et absolument nécessaire, d'employer l'hyposulfite de soude comme l'ont conseillé ceux qui ont parlé de ce médicament, comme l'ont employé et l'emploient encore ceux qui ont suivi le conseil de Chaussier, car ce conseil n'est pas resté sans application. Or, M. Dupasquier nous rappelle lui-même que Chaussier conseillait une solution de 2 à 4 grammes environ d'hyposulfite de soude (2 scrupules à 1 gros) pour remplacer les eaux sulfureuses, c'est-à-dire en répétant l'emploi de cette solution tous les jours, durant un certain temps, comme on fait des eaux sulfureuses. C'est ainsi à peu près, et seulement à dose plus faible encore (5 décigrammes par jour), que Biett l'employait souvent à l'hôpital Saint-Louis ou dans sa pratique privée; c'est ainsi également que M. Cazenave en fait un fréquent usage (1 à 2 grammes tout au plus), comme sudorifique, comme excitant de la peau, par exemple, dans le traitement de certaines maladies cutanées, etc., et il se loue beaucoup de ses effets.

C'est donc ainsi que devait procéder mon honorable adversaire pour avoir le droit de combattre l'opinion de Chaussier, si toutefois il avait obtenu des résultats contraires; mais il s'en est bien gardé. Chaussier conseillait 2 à 4 grammes, M. Dupasquier en administre 30 ou 40 ; j'avoue qu'il aurait été difficile de choisir un meilleur moyen pour arriver à des résultats tout différens. Mais il avait assimilé les hyposulfites aux sulfates, d'après des caractères chimiques sur lesquels maintenant nous savons à quoi nous en tenir, et il voulait étendre cette assimilation à leurs effets sur l'économie. Il a obtenu de l'hyposulfite de soude un effet purgatif analogue à celui du sulfate de soude, et il n'était pas bien difficile de le prévoir, attendu que la plupart des sels *neutres*, *solubles* et *non vénéneux*, et surtout de ceux de potasse ou de soude, qui ne présentent guère d'exception que je sache, sont purgatifs à une dose plus ou moins élevée. N'importe, il en déduit une nouvelle analogie des hyposulfites avec les sulfates. Mais ce n'est pas tout, il ne s'arrête pas en si beau chemin. De ce que l'hyposulfite de soude, à dose élevée, produit, comme le sulfate de la même base, un effet purgatif, il en déduit que ce sel ne saurait agir autrement, et que par conséquent les hyposulfites alcalins n'ont aucun rapport avec les principes sulfureux... C'est ainsi que raisonne mon honorable confrère.

Et que répondrait-il à un homme qui irait lui dire : « On prétend que le calomélas est un agent mercuriel, qu'administré à la dose de 3 à 5 centigrammes chaque jour, il détermine à la longue tous les effets du traitement mercuriel : c'est une erreur. J'ai fait prendre à un bon nombre de malades 50, 60 et même 75 centigrammes de calomel, et j'ai obtenu généralement trois, quatre, cinq ou six selles, jamais d'autre effet; d'où je suis en droit de conclure : 1° que le calomel n'est nullement vénéneux ; 2° qu'il ne peut être assimilé au deuto-chlorure de mercure, au cyanure, etc., qui sont de violens poisons; 3° qu'il agit comme l'aloès, le jalap, etc., *et ne saurait agir autrement* ; qu'il doit être, par conséquent, assimilé, sous tous les rapports, pour son action thérapeutique, aux purgatifs que je viens d'indiquer, etc., etc. »

Je prie très-instamment M. Dupasquier de ne pas se révolter contre les propositions *singulières* que je mets dans la bouche de son interlocuteur supposé, car elles sont exactement copiées (à part le nom des subtances) sur celles qu'il a lui-même émises relativement à l'hyposulfite de soude et aux autres *hyposulfites alcalins*. Toute la différence qu'il y a, c'est que l'action du calomélas est plus généralement connue que celles des hyposulfites. Mais parce que celle-ci est moins connue, ce n'est pas une raison pour en faire le sujet d'erreurs graves, qui pourraient être considérées comme volontaires, quand on ne se donne pas la peine, quand on se garde bien de vérifier les faits antérieurement signalés, et puis qu'on vient les nier sans examen, en s'appuyant sur des faits d'un ordre tout différent. Il y a, dans les hyposulfites de soude ou de potasse, etc., comme dans le calomel et dans bien d'autres substances, au moins deux espèces d'action : à petite dose, quotidiennement répétée, une action lente, continue, générale, par absorption ; à dose plus élevée, une action immédiate, locale, courte, par excitation de la muqueuse intestinale. M. Dupasquier aurait pu facilement le reconnaître.

Mais voici qui est mieux encore. Examinez ce que disent sur le soufre les traités de matière médicale ; prenez, par exemple, l'article *soufre* du dictionnaire de matière médicale et de thérapeutique de MM. Mérat et Delens, et vous trouverez (t. 6, p. 452), ce qui est bien connu, du reste : que le soufre à petite dose, à la dose de cinq à six décigrammes, souvent répétée, est

absorbé, agit comme stimulant diffusible sur toute l'économie, augmente la chaleur générale, la fréquence du pouls, la perspiration cutanée, s'exhale ensuite par les diverses surfaces muqueuses, etc.; qu'à la dose d'un à quatre grammes et plus, en une fois, il n'agit que localement en quelque sorte, provoque, sans coliques, des évacuations alvines, ce qui le fait employer souvent comme laxatif, surtout chez les enfans, etc. Voilà donc que s'il plaisait à quelqu'un d'accepter la dernière action du soufre seulement, et de nier la première, parce que des expériences faites sur le soufre, employé à la dose de quatre ou cinq grammes en une seule fois, ne lui auraient présenté qu'une action purgative, nous serions aussi dans le cas d'assimiler le soufre aux sulfates de soude ou de potasse, ou à d'autres sels neutres de ces bases, et de lui refuser toute autre action. Et pour cela, on pourrait encore s'appuyer, comme M. Dupasquier l'a fait pour les hyposulfites, sur ce que le soufre, dans l'état ordinaire, ne présente ni odeur ni saveur sulfureuses bien appréciables.

Mais, pour parler plus sérieusement, il résulte des observations cliniques de MM. Biett et Cazenave, par exemple, que j'ai citées plus haut, sur l'action de l'hyposulfite de soude à petite dose, et des expériences de M. Dupasquier lui-même sur l'action du même sel à haute dose, que cet hyposulfite nous offre précisément les deux principales espèces d'action que présente le soufre et qui sont connues de tous les médecins. Doit-il ces deux manières d'agir à sa nature propre, ou au soufre que produit sa décomposition par les acides de l'estomac? Je ne puis répondre avec certitude, et c'est là d'ailleurs une question secondaire et de peu d'importance. Toutefois, comme les sucs gastriques décomposent certainement une partie du moins de l'hyposulfite ingéré, ainsi que l'indique l'action des acides acétique, lactique, etc., je pense que cette décomposition doit être au moins pour quelque chose dans l'actiou générale, *sulfureuse*, de l'hyposulfite, et peut-être aussi pour quelque chose dans son action purgative. Du reste, l'action sulfureuse des hyposulfites, action incontestable pour tous ceux qui ont fait et qui feront des expériences sérieuses sur ce point, cette action serait encore fort importante, lors même qu'elle résulterait exclusivement de la décomposition immédiate du sel, mettant ainsi en liberté une quantité notable de soufre à un état de division extrême et favorable à l'absorption. Pour moi, j'ai constaté par expérience que l'hyposulfite de soude, administré à la dose de 1 gramme à 1 1/2, deux fois par jour, détermine parfois un effet purgatif; qu'en outre, sa décomposition dans l'estomac produit, au moins assez souvent, un dégagement abondant de gaz sulfhydrique, rendu manifeste par des renvois et des éructations caractéristiques, etc., de même qu'on l'observe après l'ingestion des eaux sulfureuses, ce qui, pour le dire en passant, fait voir que ce gaz n'est pas très-facilement absorbé, en nature, par les organes digestifs. Je reviendrai plus tard sur l'action des bains minéralisés par l'hyposulfite de soude.

Les hyposulfites (1) ne sont donc pas, comme le prétend M. Dupasquier, des sels très-stables, puisqu'ils sont décomposés, jusque dans leurs élémens, par une foule d'agens chimiques ou physiques; ils ne sont donc pas parfaitement analogues aux sulfates correspondans et aux sels neutres purgatifs, puisque, s'ils purgent, comme ces sels, ce qui appartient, d'ailleurs, à une foule de substances très-diverses, et peut bien, dans ce cas, dépendre en bonne partie du soufre résultant de leur décomposition nécessaire dans l'estomac, ils s'en distinguent complétement, et par beaucoup de caractères chimiques importans, et par leur principal mode d'action sur l'économie animale; enfin, ils ne sont donc pas si loin de toute analogie avec les principes sulfureux, puisque, précisément, ils agissent comme sulfureux sur l'économie, et se rapprochent, d'ailleurs, du gaz sulfhydrique et des sulfures, par la propriété qu'ils ont également de fournir, dans un bon nombre de circonstances, du soufre mis en liberté, et non moins actif quand il provient des hyposulfites que quand il vient des autres composés sulfureux.

J'ajouterai que les principes sulfureux ne sont pas seulement l'acide sulfhydrique et les sulfures, comme nous le répète toujours M. Dupasquier; mais, en outre, et en premier lieu, le soufre, et puis tous ses composés susceptibles d'agir par le soufre qu'ils contiennent. Il importe peu qu'on les ait ou qu'on ne les ait pas compris généralement parmi les principes sulfureux des eaux minérales; du moment qu'ils se trouvent dans ces eaux, ils doivent être comptés, parce qu'ils n'y sont pas moins des agens sulfureux que dans les officines de nos pharmaciens.

Que nous importe, après cela, que les hyposulfites ne possèdent pas les propriétés toxiques des sulfures et de l'acide sulfhydrique! Il ne s'agit pas pour nous d'empoisonner, mais de guérir; et ce n'est pas, en général, par leurs propriétés toxiques, mais par leur propriété sulfureuse, qui en est bien distincte, que ces corps sont, dans beaucoup de maladies, des modificateurs précieux. D'ailleurs, je me dispenserai de répondre à une nouvelle attaque par insinuation que M. Dupasquier a dirigée contre moi, à propos des hyposulfites, comme il l'avait fait à propos du soufre, en disant qu'il faut continuer à prendre toutes les précautions possibles pour préserver les eaux minérales sulfureuses du contact de l'air. Je ne sache pas avoir rien dit qui puisse être considéré comme une opposition à ces soins nécessaires.

DOCUMENS HYDROLOGIQUES.

EFFETS THÉRAPEUTIQUES DE LA NATATION.—« Après avoir étudié les effets du bain marin, j'ai voulu savoir quels étaient les véritables effets de la natation en mer. Pour cela, j'ai procédé comme je l'ai fait pour le bain; j'ai com-

(1) Je n'ai pas besoin de rappeler qu'il s'agit de ceux que forment les bases alcalines.

mencé par explorer l'état du pouls des nageurs, au moment de sortir de la mer, et je l'ai trouvé constamment élevé, quelle que fût la température de l'eau. J'ai observé que l'accélération se maintenait plus ou moins longtemps, selon que les mouvemens natatoires avaient été plus ou moins violens. Lorsqu'un individu nage longtemps, par des mouvemens modérés et sans sortir à chaque instant de l'eau, le pouls n'est pas aussi accéléré que chez ceux qui se jettent de très-haut, qui font incessamment de grand mouvemens, ou qui nagent fort par momens. Chez ces derniers, j'ai trouvé quelquefois le pouls à 130, 140, au sortir de la mer, et, une heure après, il donnait encore 100, 110. Lorsque la natation n'est que modérée, le pouls s'élève ordinairement à 100, 110. Cela ne doit pas étonner, quand on considère l'agitation continuelle qu'éprouve toute la machine pendant cet exercice. Tous les nageurs éprouvent au sortir de la mer, en été, si la température de l'eau est douce, une sensation agréable de fraîcheur dans tout le corps, laquelle se convertit en frisson véritable, si la température est basse; mais jamais ils n'éprouvent, soit en été, soit en hiver, la moindre sensation de chaleur à la surface du corps (1). M. Stoll, peintre allemand distingué, qui habite notre ville depuis plusieurs années, et qui aime la natation par passion, nous a assuré que s'étant souvent exercé dans le Danube, à une température de 10 à 14° R., ainsi qu'il s'exerce continuellement dans notre mer, il éprouvait constamment un froid désagréable au sortir du Danube, tandis qu'il ne ressent au sortir de la mer, à 20° R., qu'un agréable sentiment de réfrigération, et que, dans aucun cas, il n'a ressenti la moindre sensation de calorification dermique, ainsi que le prétendent certains auteurs. Or, si le mouvement de la natation qui accélère les pulsations de l'arbre artériel ne développe aucun mouvement calorifique à la périphérie, comment supposer la possibilité de ce mouvement chez ceux qui restent immobiles dans la mer, ou qui endossent simplement des chemises baignées d'eau marine?

» Au sortir de l'eau, tous les nageurs se sentent fatigués; mais cette fatigue est différente de celle qu'éprouvent les personnes qui sortent du bain marin sans avoir nagé. Dans ce dernier cas, c'est un sentiment d'abattement plutôt que de fatigue, et il faut quelquefois un peu de vin pour le combattre; tandis que la fatigue qui succède à la natation, quelle que soit son intensité, n'a pas besoin de ce secours, et elle peut être comparée à celle qu'on éprouve après une danse prolongée, une course forcée, etc. On sait que dans ces derniers cas les liqueurs alcooliques sont plutôt nuisibles. Nous devons cependant faire remarquer qu'après la natation il ne s'établit pas, avec autant de facilité qu'après la course ou la danse, des désordres inflammatoires, par la raison que le véhicule dans lequel on se trouve en nageant est de nature à prévenir l'inflammation, par sa température plus basse que celle du corps. Cette circonstance, en effet, est propre à neutraliser l'excitation générale produite par le mouvement excessif. On comprend par là pourquoi, après la fatigue de la danse ou de la course, les spiritueux sont très-dangereux, tandis qu'ils sont assez bien tolérés après la natation. Une autre preuve de l'action excitante de la natation, c'est une observation que j'ai souvent faite, savoir que le frisson, qui est constant au sortir de l'eau chez les baigneurs qui ne nagent pas, même lorsque la mer est à 20 ou 22° R., et qu'ils n'y soient restés que de 20 à 25 minutes, ce frisson, disons-nous, ne se présente pas, ou ne se déclare que faiblement et plus tardivement chez les nageurs. J'ai observé des dames, par exemple, qui ne pouvaient tolérer le bain de mer, même lorsque l'eau était à une température élevée (elles tombaient en défaillance), le supporter très-bien lorsqu'on adjoignait la natation.

» Durant la natation, le médecin ne peut compter que très-peu sur la température basse de la mer ou sur l'action des principes minéralisateurs, car les nageurs ne veulent pas s'y plonger pendant les jours froids, ou ne se plongent que par intervalles de courte durée. Il en résulte que l'effet dynamique de la soustraction du calorique et de l'eau absorbée n'est pas considérable, et cet effet est lui-même balancé par l'excitation que provoque le mouvement et l'espèce de commotion que les viscères éprouvent pendant la nage. Je vois par conséquent, pour ma part, dans la natation une action excitante particulière, tout à fait indépendante de celle du bain marin, et qu'on peut indifféremment produire en s'exerçant, soit dans la mer, soit dans les fleuves. Il en résulte que cet exercice détruit en partie l'action antiphlogistique du bain marin; je ne puis cependant m'empêcher d'admettre toujours la persistance de l'action *résolutive*, si le patient a la précaution de rester assez longtemps dans la mer pour que l'eau puisse pénétrer assez abondamment dans le corps. Je crois même qu'il est très-utile de prescrire un pareil exercice dans toutes les maladies où l'action dynamique de l'eau de mer peut être combinée à l'exercice musculaire, comme par exemple dans les engorgemens chroniques des viscères chez des sujets à fibre molle et dont les muscles sont flasques; mais hors de ces cas, je le répète, les effets de la natation à la mer sont tout à fait analogues à ceux qu'on obtient dans les rivières, et se réduisent à une excitation sur l'organisme avec renforcement de l'énergie musculaire. En effet, les Grecs et les Romains, qui visaient à avoir des hommes robustes, aux mouvemens faciles et prompts pour la guerre, appréciaient beaucoup les effets de l'exercice de la nage. Au temps d'Auguste, on avait une sorte de dédain pour l'homme qui ne savait pas nager. Cet empereur fit habituer son propre neveu à cet exercice avec un égal empressement que pour apprendre à lire. Les Spartiates étaient, par leurs lois militaires, forcés à s'exercer tous les jours à la nage dans l'Eurote, et les Romains prescrivaient à leurs soldats de traverser tous les jours le Tibre à la nage. Ils accordaient à cet exercice une place éminente parmi les pratiques gymnastiques de l'Etat, connaissant par expérience combien la natation est propre à donner de la vigueur au corps, aux muscles, et à rendre les mouvemens prompts et vifs. La natation, en effet, appelle au maximum d'action presque tous les muscles, la circulation s'exécute en conséquence avec plus d'activité, et le système nerveux est lui-même légèrement excité à son tour. Aussi, parmi les exercices gymnastiques, doit-on accorder la première place à la natation, car elle renforce la machine sans exposer aux inconvéniens si fréquens de la course, du saut, de l'équitation, de la danse et de tant d'autres jeux d'équilibre, de force, d'agilité. Dans les autres exercices, en effet, il survient aisément une sueur abondante, ce qui constitue une déperdition considérable de principes animaux, et peut exposer à ce qu'on appelle

(1) Ce qui contribue à augmenter ce frisson, c'est l'évaporation qui se fait de la surface du corps au sortir de l'eau, aux dépens du calorique du derme. (N. du Tr.)

une rétropulsion, et par suite à des maladies graves, tandis que le véhicule dans lequel se trouve le nageur n'expose pas à ces inconvéniens. En outre, dans la natation, si les mouvemens sont modérés, l'action musculaire s'exécute avec régularité et également par-tout, tandis que dans les autres exercices les mouvemens sont presque toujours violens, et ces mouvemens ne se passent que dans quelques régions seulement, les autres étant laissées dans l'inaction.

» En conséquence, on ferait une chose très-utile d'inculquer aux parens la nécessité de faire exercer leurs enfans à la nage, à partir de la septième année. Indépendamment de l'avantage moral qu'ils en retirent, en perdant leur timidité naturelle, leur santé devient plus florissante, leurs formes plus belles, leurs mouvemens plus agiles. Cette vérité est parfaitement comprise chez nous, surtout depuis quelques années, et l'on voit avec satisfaction les enfans des deux sexes être généralement habitués de bonne heure à l'exercice de la nage à la mer. Chez les enfans scrofuleux, âgés de 8 à 10 ans, atteints d'engorgemens abdominaux difficiles à dissiper par nos ressources de la pharmacie, j'ai vu des cures vraiment étonnantes par le seul usage de la natation en mer. Je ne veux pas pour le moment théoriser sur la scrofule, mais je dois dire que je ne vois pas dans cette maladie une lymphite (angioleucite), ainsi que le veulent quelques praticiens, ni un état de langueur, ainsi que le présume le docteur Piorry. En restant dans les limites de l'observation pratique je puis affirmer que le bain marin est toujours très-utile dans cette affection, et si on le combine à la natation ses effets deviennent merveilleux. Je n'oserais décider rigoureusement quelle est la part qu'il faut accorder dans ces cas à l'exercice gymnastique et quelle est celle qu'il faut reconnaître à l'eau dans laquelle il s'effectue, mais tous les praticiens savent que le mouvement est généralement utile aux scrofuleux.» (Guastalla, Studii medici sull'acqua di mare, 1843.)

Bains simples. — « Considérés sous le rapport de leur faculté réchauffante ou réfrigérante, les effets des bains trouvent une partie de leur explication dans la grande capacité de l'eau pour la chaleur : on comprend de suite quelle quantité de chaleur doit être abandonnée en peu d'instans aux élémens solides et liquides de l'économie, lorsqu'on se trouve plongé dans un bain supérieur de quelques degrés à la température propre du corps. A cet effet se joint d'ailleurs la suspension de l'action réfrigérante de la transpiration cutanée, du rayonnement et du contact au lair, dont nous nous occuperons avec détail par la suite; aussi voit-on se manifester rapidement les phénomènes de turgescence et les symptômes de congestions, tant internes qu'externes, que nous avons signalés en traitant de la dilatation par la chaleur. Ici l'action est beaucoup plus rapide, parce que la pénétration de la chaleur s'effectue sur toute la surface du corps à la fois, et que la masse d'eau qui l'environne peut fournir une assez grande quantité de chaleur avant que l'équilibre de température soit établi. Il est facile de donner une évaluation numérique de la chaleur cédée en pareille circonstance par l'eau d'un bain à 42°. Un bain se compose d'environ 1 hect. 60; si le corps est à + 37°, il pourra recevoir proportionnellement à sa masse, comparée à celle du bain, une partie importante de la quantité de chaleur qui fait la différence entre 37 et 42, c'est-à-dire 5 unités de la chaleur par kilogramme ou litre d'eau, soit 800,000 unités de chaleur. Nous supposerons ici que la chaleur spécifique moyenne des tissus est égale à celle de l'eau, ce qui est loin d'être démontré, et qu'il faut par conséquent le même nombre d'unités de chaleur pour les élever d'un même nombre de degrés. Ajoutons à ces 800,000 unités, dont une partie est cédée par l'eau du bain, toutes celles qui dépendent de la suspension de l'effet réfrigérant dont la cause est complexe, comme nous l'avons dit plus haut, mais dont les effets vont toujours en augmentant par suite de l'accumulation rapide de la chaleur propre du corps dans les parties les plus profondes de nos tissus. On ne sera plus surpris d'après cela de la promptitude et de l'énergie des accidens produits par les bains d'une température trop élevée, et l'on comprendra que de tous les remèdes propres à en enrayer la marche, le plus certain soit l'application de l'eau froide, qui soustraira presqu'instantanément l'excès de chaleur dont l'économie se trouve saturée. — Supposons, en effet, que le corps soit parvenu à + 40°; immergeons-le dans un bain à + 10°; ce bain pourra partager avec lui en peu d'instans 30 unités de chaleur par litre soit 4,800,000 unités de chaleur. — On peut appliquer les raisonnemens et les calculs précédens à l'action des bains froids, et on se rendra raison des phénomènes de congestion qui peuvent en être la conséquence, et de la nécessité de réchauffer promptement les individus qui sont restés quelque temps submergés. — Nous en dirons autant de l'explication théorique d'une partie des avantages que l'on obtient en faisant succéder immédiatement les bains d'eau froide ou de neige à ceux de vapeur, ainsi que cela se pratique dans les *bains russes*.

» Les effets des bains tièdes, qui varient suivant la saison, viennent parfaitement à l'appui de tout ce que nous avons dit ci-dessus. Durant les chaleurs de l'été, un bain, chauffé à la température du sang (37°), serait tout-à-fait insupportable ; car, s'il n'ajoutait rien à la chaleur propre des organes, il suspendrait tout-à-fait l'action réfrigérante du rayonnement, du contact de l'air, et surtout de la perspiration cutanée, qui est alors à son maximum d'intensité. Il faut donc que les bains soient assez froids pour soustraire immédiatement une grande proportion de chaleur à l'économie, soustraction qui devra être plus puissante que toutes ses actions rafraîchissantes réunies. De là les bons effets des bains à + 18 ou + 20° dans cette saison pour combattre le malaise que détermine en nous une chaleur un peu élevée et un peu soutenue, chaleur si bien appelée *étouffante* par la légère congestion qu'elle détermine dans le poumon, aussi bien que dans les autres organes. Les bains de rivière seront plus efficaces, à raison du renouvellement de la couche d'eau en contact avec le corps ; ils paraîtront même quelquefois un peu trop froids, si l'on y reste immobile, c'est-à-dire si l'on ne compense pas en partie l'action réfrigérante par l'accélération de la circulation capillaire. — En hiver, les bains devront, non-seulement égaler, mais même surpasser de 1° ou 2° la température propre du corps; alors, en effet, la perspiration cutanée est à son *minimum;* les pertes par rayonnement et par contact de l'air sont considérables, et tous les efforts de l'économie sont employés à les réparer. » (Guérard, Lois générales de la chaleur, thèse de concours à la Faculté de médecine, 1843.)

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE.

DU TRAITEMENT DYNAMIQUE DU CANCER.

Dans un moment où l'Académie de médecine s'occupe sérieusement de la question relative au traitement des tumeurs fibreuses et cancéreuses, on ne lira pas sans intérêt quelques réflexions sur le traitement interne du cancer, si négligé de nos jours. Les idées qu'on enseigne à cet égard sont si vagues, si dénuées de fondement le plus souvent, que l'on ne doit pas s'étonner de leur omission absolue dans la pratique. Tant que le mal semble localisé, que la constitution ne paraît pas infectée, on croit inutile de prescrire un traitement général ; on n'en voit pas l'indication ; et lorsque des signes de diathèse se manifestent, le mal est jugé incurable, et c'est tout au plus si on ordonne quelques opiacés comme palliatifs des douleurs et de l'insomnie. Il est cependant incontestable qu'avant d'arriver à ce point, la constitution passe par différens états susceptibles d'un traitement efficace. De ce qu'on ignore la nature d'une pareille condition, il ne s'ensuit pas que l'homme de l'art doit rester simple spectateur d'un orage prochain sûrement désastreux. Connaît-on davantage la nature des diathèses syphilitique, scrofuleuse, scorbutique, goutteuse, etc. ? Cependant on ne renonce pas à l'espoir de les combattre, et l'on en triomphe assez souvent. La question se réduit donc à savoir si l'art ne possède pas de moyens capables de prévenir la manifestation diathésique du cancer, ou de la combattre lorsqu'elle est déjà en présence. Mais, avant tout, il faut dire ce qu'on doit entendre par diathèse cancéreuse, et quelle est la condition dynamique qui l'accompagne.

On le sait, deux doctrines sont en présence depuis plusieurs siècles ; les uns pensent que cette diathèse précède, d'une manière occulte, la formation de la tumeur ; les autres, qu'elle est la conséquence de l'absorption de la matière cancéreuse ; d'où il suit qu'elle serait toujours consécutive à la tumeur ; aussi n'est-elle pas constante. Cette opinion est dominante aujourd'hui. (Voyez à ce sujet une excellente dissertation du professeur Monjardini, de Gênes, intitulée : *Sulla diatesi cancerosa*, 1809, in-4°.) Boyer avait, comme on sait, soutenu la première opinion avec tout l'absolutisme que donne toujours une conviction profonde basée sur une longue expérience. M. Lisfranc, M. Roux, M. Blandin, M. Gerdy, M. Velpeau et la plupart des autres praticiens éminens de la capitale rejettent la diathèse primitive, et regardent le cancer comme une affection locale dans son origine. La première doctrine se fonde sur la récidive presque constante après l'ablation de la tumeur, même alors que le mal semble très-simple et innocent en apparence ; cette récidive n'a pas toujours lieu dans le siège de l'affection primitive. La seconde se base sur des guérisons plus ou moins durables obtenues à l'aide de la seule opération ; mais ces guérisons sont contestées par les partisans de la première doctrine.

Quoi qu'il en soit, il est incontestable que la constitution, si on l'examine attentivement, même chez ceux dont la tumeur semble encore à l'état très-simple, offre le plus souvent quelque chose d'anormal ou d'indéfinissable. Il ne s'ensuit pas que le mal local soit une conséquence immédiate, un symptôme d'une pareille condition, ni que l'état général soit une dépendance de l'affection locale. Il est peut-être plus raisonnable d'admettre que tout cela ne fait qu'un, que la tumeur et l'état dynamique se déclarent et marchent en même temps, et que la condition générale de l'organisme persiste et marche après l'ablation tout comme si la tumeur n'eût pas été enlevée. Il est même des raisons pour croire que la réaction, qui doit suivre inévitablement l'opération, pourrait contribuer à hâter le progrès de l'état constitutionnel, si on ne combat pas un pareil état par des moyens dynamiques. C'est peut-être là la raison pour laquelle des praticiens d'une grande expérience ont fini par déconseiller l'opération du cancer, au lieu de chercher les moyens qui pouvaient s'opposer à cette progression de la diathèse. Mais quelle est donc la nature de cette diathèse, et quels sont les moyens propres à la combattre? C'est là le double problème qu'il s'agit de résoudre. Le mal est incurable, dit-on, et l'on renonce ainsi à toute investigation, ou bien l'on cherche empiriquement des spécifiques, et l'on se perd ainsi dans des inanités plus ou moins ridicules. Il est certain qu'une pareille manière de faire ne peut conduire à aucun résultat de quelque valeur. Ce serait donc rendre service à la thérapeutique que d'indiquer au moins la voie dans laquelle on peut entrer avec fruit pour la solution de la double question que nous venons de poser.

Nous ne dirons pas, avec l'école physiologique, que le cancer est un produit d'un travail inflammatoire ; mais nous soutenons, d'après l'observation journalière, que la condition dynamique de l'affection cancéreuse est hypersthénique à toutes les périodes, et qu'elle offre une grande ressemblance avec la chlorose et la scrofule, mais plus encore avec la première de ces deux diathèses. Quelque étrange que cette assertion puisse paraître, nous allons essayer de la rendre vraisemblable, sinon certaine ; nous ne faisons pas de la théorie, suivons donc l'observation clinique.

Dans la première période du cancer, soit squirrheux, soit encéphaloïde, que trouve-t-on ? Localement, une tumeur circonscrite, de nouvelle formation, c'est-à-dire secrétée, avec ou sans douleurs lancinantes, avec ou sans inflammation aux alentours. L'état constitutionnel offre évidemment des conditions d'hypersthénie vasculaire, si on veut bien se donner la peine de les observer. L'action du cœur est effectivement exaltée, le pouls fort, les artères battent partout avec plus ou moins de violence, il y a souvent des maux de tête, des céphalalgies congestives, des pléthores, des stases sanguines dans différens organes. Que le sujet soit très-jeune, qu'il soit adulte, à l'âge qu'on appelle de retour, ou déjà plus avancé en âge, constamment cette condition existe à un degré plus ou moins prononcé ;

la santé générale est assez bonne en apparence, cependant il y a prédisposition à des maladies inflammatoires ou congestives. Les pertes de sang sont bien tolérées chez la plupart de ces sujets à cette période, elles les soulagent même, mais ne guérissent pas leur maladie locale, ni l'état général. Nous disons : *chez la plupart*, et pas chez tous, car la condition hypersthénique peut exister sans excès de sang, et d'ailleurs une pareille condition lorsqu'elle a pour siége un grand système, l'arbre vasculaire, par exemple, comme chez les cancéreux et les chlorotiques, ne saurait se dissiper sous la seule influence des saignées, dont l'action n'est que de courte durée; il faut donc des remèdes dynamiques dont l'action élective porte sur le système principalement malade et soit continuée d'une manière incessante pendant longtemps. Nous savons que des hommes éminens ne voient aujourd'hui dans le cancer et dans la chlorose que des affections du sang, mais c'est là une grande erreur. On prend l'effet secondaire pour la maladie primitive et l'on se perd ainsi dans une fausse voie d'observation qui ne conduit qu'à l'illusion, à des conséquences absurdes, à des applications sans portée réelle ou même dangereuses.

Nous posons donc en fait que dans son début le cancer s'accompagne d'un état hypersthénique de l'arbre vasculaire, principalement artériel ; que cet état constitue la diathèse elle-même qui va se développer par les progrès de la maladie, avec toutes les phases qui lui sont propres. Au début, cet état est occulte; on ne voit que la maladie locale. Par la suite, il se développe de plus en plus, malgré l'ablation de la tumeur. Que peut-elle en effet cette ablation pour enrayer l'état dynamique général? L'on comprend, d'autre part, comment la réaction inflammatoire de l'opération peut contribuer à accroître l'hypersthénie du système vasculaire et à précipiter par conséquent la marche de la diathèse. Nous ne voulons pas déduire que l'on doit proscrire l'opération, mais l'on conçoit que celle-ci ne doit être pratiquée sans être précédée et suivie d'un traitement dynamique convenable. L'on comprend également comment, chez certains sujets, des circonstances exceptionnelles préviennent tout à fait la récidive, et même la diathèse manifeste après l'opération, ou ne permettent ce retour que longtemps après ; et comment aussi, chez certains sujets non opérés, la vie a pu se prolonger jusqu'à une période très-avancée. C'est que la condition dynamique dont nous venons de parler peut, dans le principe, s'apaiser ou même guérir spontanément, sous l'influence du régime ou d'autres causes réunies, pour reparaître ou non, ou s'exaspérer à une autre époque, sous l'influence d'autres causes.

Dans la seconde période (période de ramollissement et d'ulcération) les caractères ci-dessus sont bien autrement prononcés. On attribue, il est vrai, le travail d'hypersthénie à l'action mécanique de la tumeur; mais qu'importe l'explication ? Constatons le fait, acceptons même si l'on veut l'épithète de travail morbide spécial, différent de la phlogose ordinaire, et jetons nos regards sur l'état général de l'organisme. Il y a paleur, maigreur et lassitude lorsque la diathèse est plus prononcée, puis cachexie ictérique progressive, et des épiphénomènes de différentes sortes. On ne voit plus alors très-manifestement l'hypersthénie vasculaire dont nous avons parlé, si l'on ne tient compte que de certains phénomènes secondaires et de la faiblesse apparente. La paleur elle-même cependant est pour nous, dans cette affection comme dans la chlorose, un symptôme d'hypersthénie des vaisseaux capillaires périphériques, leur circulation étant de plus en plus anéantie et par suite aussi l'assimilation qui en dépend. Examinez cependant les gros vaisseaux, vous les trouverez épais, durs, résistans comme dans les affections hypersthéniques, et l'on peut s'assurer d'ailleurs que tout ce qui excite le système vasculaire, comme les alcooliques et les alimens subtantiels, nuit singulièrement à l'état de ces malades, augmente leur paleur et leur faiblesse. Nous avons plusieurs fois fait observer que dans beaucoup de maladies la faiblesse n'était qu'apparente, qu'un résultat de la lésion des fonctions organiques, et qu'on ne pouvait la prendre pour interprète de la nature de l'affection. En conséquence, la paleur, la maigreur et la faiblesse progressives qui accompagnent la diathèse cancéreuse n'indiquent pour nous qu'une conséquence de l'exagération de l'hypersthénie vasculaire qui constitue la diathèse elle-même. Ces phénomènes se rencontrent aussi dans la chlorose et dans la scrofule, à quelques différences près. La teinte citérique est, comme on sait, l'effet du dépérissement extrême des fonctions, de la pauvreté consécutive du sang, et enfin de la résorption de la matière cancéreuse qui détermine un véritable empoisonnement. Nous ne pousserons pas plus loin ces considérations qui trouvent d'ailleurs leur confirmation dans les nécropsies journalières, dans les dépôts de matières cancéreuses qu'on observe dans plusieurs viscères à la fois, dans les fractures spontanées qui s'en suivent, et dans la nature même du fongus encéphaloïde, qui n'est évidemment qu'un mélange de tissu vasculaire et de matière cancéreuse secrétée par les vaisseaux malades. L'on s'étonne de ces secrétions singulières, de ces masses blanches, lardacées, qui constituent le tissu soit squirrheux soit encéphaloïde; mais n'avez-vous pas quelque chose d'analogue dans les engorgemens scrofuleux, dans les ulcères et fistules inflammatoires chroniques, etc. La seule différence est dans la récidive, et, de plus, dans l'état diathésique auquel cette récidive paraît se rattacher; mais nous venons de voir ce qu'il fallait penser à cet égard.

Il suit des considérations précédentes que, quelle que soit la période de l'affection cancéreuse, il faut toujours voir dans la tumeur une manifestation d'un état dynamique général de nature hypersthénique et ayant pour siége l'arbre vasculaire, principalement artériel. Il s'ensuit pareillement que ce n'est rien faire pour les malades, ou même nuire à leur état, que de procéder à l'opération sans simplifier préalablement leur affection locale, sans combattre leur état dynamique général et sans persister longtemps après dans les moyens propres à prévenir l'espèce d'incendie dévorant dont nous venons de parler ; mais quels sont-ils, ces moyens ?

La réponse à cette question n'est plus un embarras pour les praticiens qui acceptent ces données. Il s'agit d'abord d'établir un principe ; or, ce principe est la conséquence immédiate de ce qui précède ; tous les remèdes hyposthénisans vasculaires sont propres à combattre la diathèse cancéreuse, ainsi que la diathèse chlorotique, pourvu qu'ils soient administrés à temps, à doses convenables, et d'une manière assez suivie. Cela ne veut pas dire que le mal soit toujours guérissable ; mais il y a une si grande différence entre un traitement contre-indiqué, et par cela même nuisible, comme les opiacés qu'on prescrit journellement à doses élevées, par exemple, et un autre basé sur des indications rationnelles qui, s'il ne guérit pas constamment, peut au moins soulager, ralentir la marche de la maladie, et, en tout cas, jamais nuire, que l'on doit regarder comme un véritable service rendu à la science que de mettre les praticiens dans la voie des véritables indications curatives. On prévoit déjà que nous n'avons aucun spécifique, aucun remède unique, merveilleux à proposer. Cependant, un nombre considérable de moyens est devant nous ; il s'agit de bien choisir, selon les indications de chaque cas particulier. En général, tant que la diathèse n'existe encore que dans sa période occulte ou d'incubation, il ne faut prescrire que des remèdes d'action légère et à des doses proportionnées au degré de tolérance ; tels sont les petites saignées répétées, les préparations de fer, la ciguë, le sulfate de quinine, les eaux minérales alcalines et gazeuses, les bains prolongés, les boissons acidules, un régime doux, l'éloignement des causes excitantes physiques et morales, etc. Ces remèdes n'ont jamais guéri le cancer ! dira-t-on. Sans doute, parce qu'on ne les avait jamais dirigés convenablement, dans le but de remplir des indications rationnelles et dans un but dynamique. On voulait des spécifiques ; dès-lors on ne s'y arrêtait pas, surtout à une période où le mal était évidemment au-dessus de ces actions. Lorsque le mal est plus avancé, ces moyens, quoiqu'utiles, resteraient au-dessous de lui, surtout si on ne les combinait pas convenablement entre eux, de manière à maintenir l'arbre vasculaire dans un état incessant d'hyposthénie, qu'on peut reconnaître aisément à certains signes que nous avons plusieurs fois signalés. Il faut donc alors avoir recours à des moyens plus énergiques. Ici se présente une famille de remèdes minéraux qu'il faut savoir prescrire avec prudence ; tels sont les iodures, les arsenicaux, les mercuriaux, le chlorure de zinc qu'on combine plus ou moins avec les remèdes précédens. Entrons dans quelques détails.

Règle générale, il y a sûreté et avantage à ne prescrire ces derniers remèdes qu'à des doses extrêmement refractées, et délayées dans une grande quantité de liquide, de manière à n'en faire qu'une sorte d'eau minérale. On évite ainsi de s'exposer à des accidens toxiques et l'on est sûr que le remède sera bien absorbé sans exercer d'action locale capable de déranger les fonctions de l'estomac. On produit plus d'effet à la longue, car, sous cette forme, le remède pénètre jusque dans la partie la plus intime de nos tissus. On ne confondra pas cependant ce mode d'administration avec le système des dilutions infinitésimales des homœopathes. M. Tanchou, qui s'occupe depuis quelques années du traitement dynamique du cancer, a saisi, en partie, le principe que nous venons d'établir. Dans une note manuscrite que ce praticien a eu la bonté de nous adresser, nous trouvons le passage suivant :

« Depuis que j'ai entrepris d'éclairer ce sujet, j'ai examiné déjà plusieurs questions qui s'y rattachent, j'ai essayé plusieurs médicamens ; parmi ceux-ci le mercure, l'iode, l'arsenic sont ceux que j'ai le plus employés. Le mercure est le plus hyposthénisant du système vasculaire blanc ou lympathique que je connaisse ; j'ai souvent à son aide décoloré en quelques jours des femmes sanguines. J'ai souvent produit un commencement de salivation en quelques jours. Je le donne dans l'état d'hyperrémie générale ou locale : à l'intérieur, sous la forme de calomel, à la dose de deux à cinq centigrammes par jour ; à l'extérieur, sous la forme d'onguent napolitain ou de Vigo. Parfois la tolérance même à cette dose et sous cette forme n'est pas bien grande. J'ai vu son application extérieure renouveler en quelques jours des engorgemens qui avaient disparu et toujours précédés par la douleur que tant d'autres fois ce médicament avait apaisée.

» L'iode est un excellent médicament, très-puissant, mais beaucoup d'estomacs ne peuvent le supporter, même à une faible dose. Je rejette la teinture ; je l'emploie sous forme de solution aqueuse à quelques gouttes. A l'extérieur, il enflamme souvent la peau et le tissus sous-jacent : la forme qui me réussit le mieux, c'est la forme pulvérulente avec de l'amidon, 1/10, 1/20, 1/30, suivant la tolérance de la peau, et mêlé avec de la belladone, du camphre, suivant l'indication : c'est ce que j'appelle *pulvero-topique*, médication nouvelle qui offre bien des avantages, et que je me propose de faire connaître dans un mémoire à part.

» Enfin l'arsenic. On ne saurait se figurer à quelle énorme dose certains malades peuvent le supporter sans en être même incommodés ; mais c'est alors qu'il faut le plus s'en défier, car dans cette circonstance, ou la maladie est tout à fait incurable, ou le médicament porte son action sur un autre point de l'économie. Ce médicament produit souvent des douleurs générales, dans les membres inférieurs surtout, de l'anéantissement des douleurs d'estomac. L'iodure d'arsenic est la préparation que je préconise le plus en solution par cuillerées dans un véhicule quelconque, et parfois à dose excessivement petite : un centigramme pour 100 grammes, par exemple, à l'extérieur à une dose plus élevée, car c'est le meilleur détersif que je connaisse, c'est ce que j'appelle l'*eau rose*, à cause de la couleur qu'on lui donne pour la distinguer de l'autre préparationque j'appelle *eau blanche* et que les malades doivent prendre à l'intérieur. » (Tanchon).

Nous avons cité dans le dernier numéro un cas de la clinique de M. Lisfranc, d'un cancer au nez récidivé deux ans et demi après l'opération, et guéri en dernier lieu à l'aide de l'iodure de potassium. Ce remède est essentiellement hyposthénisant vasculaire, ainsi que nous croyons l'avoir démontré dans plusieurs articles précédens ; nous ne répéterons pas ce qui se trouve établi dans ces articles relativement à son mode d'ad-

ministration et aux doses qu'on peut prescrire avec sûreté (V. pages 87, 270); mais nous ne devons omettre de fixer vivement l'attention des praticiens sur la bonté de ce médicament dans ces occurrences, surtout si on sait lui adjoindre avec prudence quelques-uns des moyens de la première catégorie. On a dans un temps porté la ciguë et la belladonne aux nues; on y a renoncé aujourd'hui, et l'on a eu le tort de leur substituer les opiacés, remèdes excitans, toujours nuisibles dans l'affection cancéreuse, et qui sont loin au reste de produire le calme qu'on se propose d'obtenir. C'est qu'on demande à la ciguë plus de ce qu'elle peut produire. On ne l'administre, en effet, que trop tard, lorsque le mal est au-dessus de sa puissance, et l'on n'a pas non plus songé au mode d'administration qui pouvait la rendre réellement efficace. La forme pilulaire qu'on suit généralement est très-défectueuse; le médicament passe souvent sans être digéré, et dans tous les cas il ne s'en absorbe qu'une faible partie. On ne doit prescrire que l'extrait bien fait de la petite ciguë officinale, dissous dans une grande quantité d'eau; on peut en donner par cuillerées répétées jusqu'à la tolérance, de 20 centigr. (4 grains) à 1 gramme (20 grains) par jour; on lui associera utilement le sulfate de quinine, le nitrate ou le carbonate de fer, et quelquefois aussi la fleur de soufre. On aura ainsi par ces actions diverses, mais analogues, quant à leur effet électif, des résultats réellement importans. Nous aurions bien d'autres choses à dire relativement à ces détails d'application, si nous ne craignions de trop dépasser les limites de cet article; mais qu'il nous suffise pour le moment d'avoir posé les principes du traitement dynamique du cancer, l'occasion ne nous manquera pas de revenir sur le reste.

Terminons, en attendant, par quelques remarques générales sur l'opération. On a élevé la question de savoir s'il fallait opérer le cancer, quand et comment. Nous venons déjà de répondre en partie à cette question en posant en principe qu'on devait l'enlever le plutôt possible à la condition de traiter dynamiquement la constitution avant et après l'opération. Nous devons ajouter que, selon nous, il n'est pas indifférent de l'enlever à l'aide du bistouri ou de certains caustiques potentiels. Cette distinction peut paraître oiseuse aux personnes qui ne voient dans les caustiques chimiques qu'une simple action destructrice, et qui par cela même préfèrent le bistouri. Si l'on veut cependant réfléchir que le caustique agit lentement, pendant plusieurs jours de suite, s'infiltre assez profondément dans les chairs, passe en partie dans les tissus sains, poursuit le produit morbide jusque dans les derniers couloirs, est resorbé plus ou moins et agit comme hyposthénisant général, en même temps qu'il enlève le mal à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'on obtienne un bourgeonnement de bonne nature; si l'on veut, en outre, réfléchir que cette destruction est accompagnée d'une ataxie dynamique que le poison minéral produit sur la région malade et que cela est un obstacle à la réaction hypersthénique générale, réaction qui suit toujours l'œuvre du bistouri, et qui contribue à l'accélération de la marche de la diathèse, on comprendra sans peine pourquoi on doit, en général, préférer le caustique au bistouri quand la chose est possible, ou bien joindre ces deux moyens à la fois quand on le juge nécessaire. L'expérience démontre, en effet, que la méthode des caustiques donne de meilleurs résultats que le bistouri; ces résultats seraient même bien plus heureux encore si l'on y joignait un traitement interne bien dirigé. Il est aussi un choix à faire dans les différens caustiques dont l'art dispose, ce sujet sera traité plus loin, dans les *documens chirurgicaux*.

ROGNETTA.

DOCUMENS DIVERS.

PRIAPISME. — « MM. Serres, Falret, etc., l'ont attribué au cervelet, et l'ont regardé comme un symptôme pathognomonique des maladies cerebelleuses. J'ai démontré par des faits que la moëlle y joue un rôle exclusif, que l'érection se rencontre dans les lésions traumatiques du rachis à tous les points de sa hauteur; que les inflammations spinales partielles entraînent souvent le priapisme, et que ces phénomènes manquent au contraire dans les affections bornées au cervelet, surtout à ses lobes latéraux, quand la compression morbide ne peut réagir sur la moëlle. J'explique naturellement les effets du décubitus dorsal dans les pollutions nocturnes, ainsi que l'influence de la pendaison sur l'érection et l'éjaculation, par suite du tiraillement et de la congestion sanguine du rachis, et de la perturbation vitale qui en résulte. La physiologie expérimentale parle en ma faveur; les titillations de la moëlle causent l'érection; dans les vivisections isolées du cervelet, il n'y a rien de semblable. Ainsi s'expliquent l'impotence des membres inférieurs après les excès vénériens; ainsi s'explique encore comment la noix vomique a rajeuni momentanément des vieillards, et guéri l'impuissance chez les jeunes gens. » (Pétrequin, Anat. méd.-chir., p. 47.)

ONANISME. — « Chez les enfans adonnés à l'onanisme, je signalerai un moyen précieux pour découvrir cette fâcheuse habitude; la connaissance peut en être fort utile, non-seulement aux médecins, mais encore aux directeurs des pensionnats. C'est le transport de la pupille en haut et un peu en dedans. Ce seul signe nous a souvent suffi pour arracher des aveux. » (Ibid. p. 112.)

OTORRHÉE. — « La membrane qui tapisse le conduit auditif externe ressemble beaucoup aux muqueuses; elle présente un très-grand nombre de glandules cérumineuses; Buchanan en a compté de 1,800 à 2,000, ce qui explique la grande quantité de liquide qui s'en écoule dans l'otorrhée sans perforation du tympan. Cette variété constitue l'otite glandulaire analogue à la blépharite des glandes de Méibomius, et la psorelytrie de M. Ricord, ou blénorrhée avec lésion des follicules du vagin. Cette maladie négligée peut amener les plus graves désordres et la perte complète de l'ouïe. » (Ibid., p. 83.)

GROSSESSE. — DIAGNOSTIC. — Une jeune demoiselle, aux belles formes, femme de chambre dans une famille anglaise, a vu ses règles disparaître depuis sept mois et son ventre se développer. On soupçonnait une grossesse; la patiente, cependant, croyait à une hydropisie, et elle en

était désolée; car sa mère était morte d'une hydropisie de l'ovaire; elle préférait un enfant. La forme du ventre était bien celle de l'utérus gros; mais il était difficile et très-délicat de se prononcer. On s'est trompé, d'ailleurs, si souvent! Le toucher vaginal n'était pas permis. Dès-lors, nous avons profité du conseil de Morgagni: « Appliquez, dit ce grand homme, votre main, refroidie au préalable dans de l'eau, sur le ventre de la femme, et laissez-la quelques instans. Cette action provoque les mouvemens du fœtus si la grossesse est avancée, et l'on aura ainsi un signe certain.» (De causis, etc., Ep. 48, n° 3). L'expérience a parfaitement réussi; un double mouvement comme d'un chat dans un sac est venu frapper les deux mains appliquées à plat sur l'hypogastre! C'est un moyen de plus à ajouter à ceux qu'on emploie communément pour cela.

OREILLE. — D'après M. Bellingeri, de Turin, le pavillon de l'oreille est situé d'autant plus haut que l'individu (animal ou homme) est plus ou moins intelligent. Le grand peintre anglais, Holbein, a cependant, au dire de Monro (Elements of anatomy, t. 2, p. 446, Edimb., 1825), placé les oreilles très-haut dans le portrait du roi Henry VIII. D'un autre côté, on voit des sauvages, en Amérique, présenter le pavillon auriculaire très-bas; mais cela tient probablement à l'usage des lourds pendeloques, dont ils font usage dès l'enfance. Quelques phrénopathes à *basse oreille* ont observé l'hypertrophie du pavillon coïncider avec certains états pathologiques des membranes du cerveau. On doit cette belle observation au savant docteur Foville.

HYGIÈNE. — Il se développe dans les *fromages faits* un acide que Proust a appelé *caséique*, et qu'on rencontre sous forme de caséate d'ammoniaque. C'est à ce sel que les fromages dits vieux doivent leur faculté digestive, leur goût salé, piquant, amer et fromageux, mêlé d'un arrière-goût de viande rôtie. On comprend par là comment ce comestible est trouvé si avantageux par les fins gourmets. Fourcroy, qui attribue aux Grecs l'invention du fromage, précisément à Aristée, le même qui a inventé l'art d'extraire l'huile d'olive, dit que les gourmets doivent à ce grand homme une éternelle reconnaissance, car sa découverte les préserve fort souvent de cruelles indigestions. (Fourcroy, Art de connaître les médicamens, etc., t. 1, p. 81.

SEIGLE ERGOTÉ. — On a, dans ces derniers temps, donné avec avantage en Angleterre le seigle en poudre, à la dose d'un demi-gramme à deux grammes par jour, dans des cas d'impuissance vésicale, dite paralysie par regorgement, surtout chez des personnes âgées. Dans quelques cas, l'urine était sanguinolente, mais toujours, au reste, la force des jambes était en assez bon état, et aucun obstacle matériel ne s'ajoutait à la cause de la rétention. A tout prendre, les faits qu'on rapporte paraissent se rattacher à des cystites sub-aiguës, et les bons effets du seigle à l'action hyposthénisante ou antiphlogistique de ce médicament. Si l'explication ne vous convient pas, tenez-vous-en au fait matériel. (Lond. and Edimb., monthly J., Jan. 1844.)

ASTHME-SULFATE DE QUININE. — Le docteur Hogan, des Etats-Unis, a publié, dans l'*American medical intelligence*, une note sur les bons effets qu'il a obtenus du sulfate de quinine contre l'asthme; il l'a prescrit à la dose de 10 à 40 centig. (2 à 8 grains) par jour, et il a vu le mal non-seulement s'apaiser, mais encore guérir dans tous les cas qu'il a traités de la sorte.

CLINIQUES CHIRURGICALES.

Hôtel-Dieu (M. Roux).

Le service clinique de M. Roux offre un cachet qui lui est particulier; on y trouve une grande partie des traditions de l'école de Desault et de l'Académie de chirurgie, perfectionnées plus ou moins par les progrès de la science jusqu'à l'époque de Boyer. Cette pratique diffère beaucoup de celle de la plupart des autres services; elle est méthodique, solennelle, patriarcale en quelque sorte, et rappelle une foule de préceptes dont la nouvelle génération s'affranchit de plus en plus. M. Roux est resté fidèle à la pratique de ses anciens succès; on le trouve à l'Hôtel-Dieu tel qu'il a été à la Charité, ce qui ferait penser que la chirurgie n'aurait pas subi de changemens bien importans depuis une quinzaine d'années. On aime, au reste, à revoir, avec ce caractère de noble élévation, cette main assurée et hardie, opérant toujours avec une précision compassée étonnante, et une élégance inimitable. La chirurgie moderne devient de plus en plus démocrate, comme la chimie, ce qui est peut-être un mal. Du temps des Desault, des Hunter, des Scarpa, il y avait plus de majesté dans notre partie; comme du temps des Lavoisier, des Guyton, des Fourcroy, dans la chimie. Autrefois, on se formait par l'exemple; aujourd'hui, on se forme par le travail isolé et par la lecture des journaux dont on manquait naguère. C'est là sans doute une conséquence de la concurrence qui fait chercher les moyens les plus expéditifs pour arriver promptement à des résultats. Aussi peut-on dire qu'il n'existe pas de nos jours une seule école dans les deux continens qui fasse loi en chirurgie.

BRIÈVETÉ CONGÉNITALE DE LA LANGUE ET DE LA MACHOIRE. Un enfant nouveau-né a été présenté à la consultation de M. Roux à l'Hôtel-Dieu par un médecin de Paris. Il offre une disposition assez singulière de la langue, et qui n'a encore été signalée par aucun auteur, à ce que nous sachions. Cet organe est extrêmement petit et court, de manière qu'au lieu de venir se placer à l'ordinaire près des arcades gencivales, reste rétracté dans l'isthme du gosier, et il se présente vers cette région comme un petit doigt mobile, à travers une fente du voile du palais. Cette dernière assertion fait déjà comprendre que le voile du palais est bifide chez cet enfant, et que c'est à travers cette division qui comprend seulement la moitié postérieure du voile et la totalité de la luette que la langue peut s'apercevoir. Sans cette division, il est probable que la langue fût restée derrière le voile du palais et que l'enfant eût succombé asphyxié. Le bout de la langue, au surplus, est parfaitement visible et mobile; il est embrassé par les deux portions du voile palatin, lesquels lui sont à cheval, pour ainsi dire. La portion antérieure de la bouche, comprise entre les deux arcades gencivales est vide, par conséquent; elle est parfaitement conformée, mais la mâchoire inférieure est elle-même très-courte, comme la langue; de sorte que le bord antérieur de la mâchoire supérieure dépasse de beaucoup le bord correspondant de l'autre, comme chez le lapin. L'enfant est âgé de trois jours, il n'a pu prendre la mamelle, à cause de la brièveté de la langue; mais il avale bien les liquides qui lui sont présentés à l'aide

d'une petite cuillère qu'on porte avec précaution sur sa langue. M. Roux a conseillé de nourrir cet enfant à l'aide d'un biberon à long bec; il est possible qu'il se nourrisse bien et qu'il vive; car, quoique petit, il paraît dans le reste bien conformé. La langue et la mâchoire pourront se développer, et l'on pourrait plus tard, vers l'âge de 15 ans, pratiquer la staphyloraphie. M. Roux a désiré savoir l'état physique des parens de cet enfant; il résulte de cette enquête que la mère est une magnifique femme, et quant au père, il était présent, confondu dans le groupe des élèves; on l'a fait avancer, c'était un petit nain âgé d'une trentaine d'années, maigre, rachitique au plus haut degré, contrefait et rappelant tout à fait les formes d'un batracien; ses réponses piquantes et enjouées ont excité une hilarité générale à laquelle il a eu le bon esprit de prendre part.

— M. Roux a déclaré qu'il rencontrait pour la première fois cette espèce de difformité, et il l'a mise en regard avec une autre de nature opposée, et qu'on appelle *menton de galoche*. Dans cette dernière, la mâchoire inférieure est, comme on sait, trop longue; son bord alvéolaire dépasse et chevauche sur le bord correspondant de l'autre mâchoire. Ici, l'art a une puissance réelle, puisqu'à l'aide de moyens mécaniques on finit par repousser le bord du maxillaire inférieur, et le mettre au niveau ou même derrière le bord alvéolaire de l'autre maxillaire, tandis que rien ne saurait être prescrit d'énergique pour pousser le maxillaire inférieur en avant. L'espèce de difformité que nous venons de signaler chez cet enfant pourrait être appelée *mâchoire de lièvre*.

Anévrisme dans la substance du tibia. — *Ligature de l'artère crurale.* — Un homme âgé d'une trentaine d'années, charretier, constitution lymphatique, s'aperçut, il y a dix-huit mois, d'une tumeur à la partie latérale externe du genou gauche; il prétend que ce mal s'est déclaré à la suite d'un grand effort qu'il fit pour relever un grand poids, et qu'un craquement s'est fait dans la partie pendant cet effort. Plus tard, des douleurs se sont déclarées, et le malade s'est fait recevoir à l'hôpital. A l'examen, on a trouvé l'état suivant : Tumeur du volume du poing d'un homme adulte à la partie supérieure et latérale externe du tibia, précisément à quatre travers de doigts au-dessous de la rotule; cette tumeur est dure au toucher, élastique, *pulsatile*, à base large et un peu crépitante; ses pulsations cessent quand on comprime l'artère crurale, et reparaissent aussitôt après; elles sont isochrones avec celles du cœur. La peau qui la couvre est distendue et sillonnée par quelques veines profondes dilatées; la jambe est un peu gonflée dans l'étendue de quatre travers de doigts au-dessous de la tumeur. L'articulation du genou est saine et libre dans ses mouvemens; les condyles du tibia paraissent intacts, la tumeur paraît bornée dans la portion spongieuse de la moitié externe du col tibial, ou plutôt de cette partie de cet os qui est au-dessous de sa tête, à quelques centimètres de la surface articulaire. Le malade y accuse des douleurs profondes qui s'étendent dans toute la jambe; la santé générale est assez bonne; mais le patient paraît éprouver de l'aversion pour les opérations sanglantes.

M. Roux a pratiqué la ligature de l'artère fémorale vers le milieu de la cuisse. A l'instant, les battemens de la tumeur ont disparu; mais son volume n'a pas diminué. Inutile de dire que cette opération a été pratiquée avec toute la précision possible. M. Roux a suivi le procédé qu'il affectionne particulièrement, la ligature médiate; il a passé deux rubans de fils cirés sous l'artère, et placé un petit cylindre en sparadrap, sur lequel il les a noués très-fortement; ce serrement des ligatures a été extrêmement douloureux; cependant, l'artère était bien isolée, on voyait ses pulsations de très-loin lorsqu'elle a été soulevée avec un stylet. On a rapproché un peu les bords de la plaie, mis un peu de charpie molle entre ses lèvres inférieurement et réuni l'angle supérieur à l'aide de deux bandelettes collantes. On a prescrit au malade une potion calmante. Nous ferons connaître l'issue de ce fait remarquable et rare.

— Au point de vue pathologique, cette observation offre un grand intérêt. D'abord à cause de la gravité excessive de la maladie. Il ne s'agit pas, en effet, ainsi que nous allons le voir, d'une simple tumeur vasculaire, d'une masse anévrismale érectile, semblable à celles qu'on rencontre si souvent à la peau; un élément cancéreux accompagne cette affection des os, ainsi que Dupuytren l'a parfaitement établi après Scarpa. M. Roux ne s'est point dissimulé cette gravité, il n'a même considéré la mesure qu'il a été obligé de prendre que comme un moyen provisoire, et qui préluderait en quelque sorte à une opération beaucoup plus grave, l'amputation de la cuisse. Comment espérer, en effet, que le parenchyme osseux, lésé profondément comme il l'est, pourrait subir un travail de réparation, en supposant d'ailleurs que la nature de la tumeur fût purement sanguine, et susceptible d'être arrêtée dans sa marche à l'aide de la ligature de l'artère crurale? M. Roux a présenté ces réflexions avec toute la profondeur qu'on lui connaît et les lumières de sa longue expérience sur cette matière. Dans un cas de même espèce, qui avait pour siége l'extrémité inférieure du radius, M. Roux avait aussi lié l'artère brachiale, mais le mal a continué sa marche progressive, et l'on a été obligé de pratiquer l'amputation du bras; le malade est mort. Il répugne cependant à l'esprit de venir de prime-abord à l'amputation de la cuisse chez le malade en question; d'ailleurs, le patient ne s'y serait pas décidé, et M. Roux lui-même a déclaré qu'il n'aurait jamais voulu en venir là avant d'avoir expérimenté le moyen qu'il a mis en usage. On voit déjà par ces remarques que cette affection est des plus graves, et que les moyens que l'art peut lui opposer ne sont pas, jusqu'à ce jour, d'une nature bien rassurante. Les personnes qui n'auraient pas médité suffisamment les faits analogues que la science possède pourraient peut-être regarder ces réflexions comme exagérées, se basant sur l'analogie de structure des tumeurs érectiles des parties molles et sur leur facile guérison; la différence cependant est immense. La maladie de l'os se rattache en effet à un état général dont le siége paraît être dans l'arbre vasculaire, tandis que la tumeur des parties molles est le plus ordinairement une affection locale. (Chelius, chirurgie, t. 1. p. 532, édit. de Paris.) Il suffit, pour confirmer cette opinion, de jeter les yeux sur les faits de Scarpa et de Dupuytren, dont nous venons de revoir les détails. Dans le cas de Scarpa, qui est le premier, comme on sait, qui ait

signalé cette singulière maladie, la tumeur offrait exactement les mêmes conditions que celle du malade de M. Roux ; on pratiqua l'amputation de la cuisse, le malade guérit, mais cinq ans après il revint à l'hôpital avec une récidive dont il mourut ; tout le moignon du fémur était converti en une tumeur anévrismale pareille à la première, s'étendant jusqu'à la hanche. On voit dans les deux figures données par Scarpa que le parenchyme osseux était détruit et converti en une poche sanguine dont les parois étaient formés par le périoste épaissi et converti en une masse vasculaire analogue à un placenta. Tel était aussi le cas de Pearson, cité par Scarpa. (Sull' Anevrisma, p. 103, édit. in-fol. Pavie 1804.)

Dans le premier cas de Dupuytren, qui date de 1819, il s'agit d'un homme jeune, grêle, très-maigre, grand, pâle. Son mal s'était déclaré depuis sept ans, sous forme d'une petite tumeur pulsatile à la partie interne supérieure du tibia droit, au-dessous du genou. A l'examen, on trouva que la tumeur offrait le volume du poing, et occupait la partie supérieure externe et un peu antérieure du tibia, et s'étendant vers le côté interne. Ses battemens étaient sensibles partout, et disparaissaient lorsqu'on comprimait la fémorale. Les pulsations de la pédieuse étaient très-distinctes. Dupuytren lia l'artère crurale ; les battemens ont cessé et la tumeur a diminué de volume. Des hémorrhagies répétées sont survenues par la plaie, on a comprimé ; puis les pulsations ont reparu un peu dans la tumeur, mais elles ont disparu de nouveau, et le malade a fini par sortir de l'hôpital dans un état assez satisfaisant, et en voie de guérison. Sept ans plus tard, cependant, il est retourné à l'Hôtel-Dieu avec un développement énorme de la même tumeur, envahissant tout le genou et la partie inférieure de la cuisse. Dupuytren a amputé ce membre ; vingt-quatre ligatures ont dû être posées pour arrêter le sang ; le malade a essuyé une foule d'accidens à la suite de cette opération, mais il a fini par se rétablir en partie ; il est sorti avant la guérison, et on n'en a pas eu de nouvelles depuis, de sorte que cette observation n'est pas complète relativement au résultat de l'amputation comme remède. La dissection du membre a montré que le foyer de la tumeur était dans la substance du tibia. « Le tibia, le seul os malade, est énormément développé, et comme soufflé dans la partie de son étendue qui forme les condyles. Scié perpendiculairement dans la ligne médiane, d'avant en arrière, il offre alors l'intérieur de la tumeur. Elle est divisée par compartimens et par loges, comme les fruits nommés grenades : la loge antérieure la plus grande est remplie d'une matière semblable à la gélatine ; les parois de la cavité sont tapissées d'un réseau vasculaire très-développé. D'autres loges contiennent la même matière ; d'autres, une substance jaunâtre, noirâtre en d'autres points, et paraissent être le résultat d'une fonte putride et d'une *dégénérescence carcinomateuse* portée à son dernier degré. Sur la membrane qui tapisse quelques-unes de ces loges, on voit des réseaux vasculaires distendus par l'injection poussée dans les artères. Cette même injection s'est épanchée dans quelques autres de ces lacunes ou larges cellules. Enfin, quelques-unes d'entre elles sont remplies de couches albumineuses formées par du sang coagulé, comme on en voit dans les tumeurs anévrismales anciennes. Les cartilages presque intacts sont seulement décollés des surfaces osseuses et mobiles, au milieu du désordre. » Les condyles du fémur étaient ramollis.

Dans le second cas, il s'agit d'un jeune homme de vingt-deux ans, de constitution faible, qui, par suite d'un effort, sentit un craquement dans le genou, depuis un an. A son entrée à l'Hôtel-Dieu (1826), une tumeur pulsatile, du volume du poing, existait à la partie externe du genou gauche, précisément dans la substance du tibia ; la compression de la fémorale arrêtait les battemens. Instruit, par le cas précédent de la nature maligne de la matière qui est combinée au tissu érectile de ces tumeurs, Dupuytren a cru inutile de lier l'artère ; il a proposé l'amputation ; mais le malade s'est refusé et il est retourné dans son pays. Un médecin incisa la tumeur qui n'a donné que du sang. Plus tard, le malade est revenu à l'hôpital, Dupuytren lui amputa la cuisse, mais il est mort des suites de cette opération. La dissection de la tumeur a offert des conditions analogues à celles du cas précédent. Il est à remarquer que le moignon avait donné beaucoup de sang ; quinze artères avaient dû être liées, et que, consécutivement, des hémorrhagies capillaires étaient survenues. (Leçons orales, t. 4, p. 82, 1re édit.).

— On voit déjà par ces faits que c'est avec raison que M. Roux n'a pu considérer la ligature de la fémorale que comme un moyen provisoire, et que probablement ce malade n'échappera ni à l'amputation (s'il est docile), ni aux progrès mortels de sa maladie. Il est donc évident qu'un traitement constitutionnel devient une nécessité, et la seule ancre de salut chez lui. Cet état du système vasculaire général, et sa coïncidence avec une production cancéreuse, paraît appuyer fortement les principes que nous venons d'établir sur les indications thérapeutiques du cancer ; nous y renvoyons par conséquent le lecteur, puisqu'ici le traitement dynamique ne peut être autre que celui-là. Ce cas étant réfractaire aux moyens chirurgicaux, pourquoi n'aurait-on pas recours à une médication interne énergique, basée sur des remèdes hyposthénisans cardiaco-vasculaire ? (Iodure de potassium, sulfate de quinine, nitrate de potasse, ciguë, etc.) Il est vraiment fâcheux qu'une prévention malheureuse fasse considérer cette grande ressource comme de nulle valeur ; mais ne serait-ce que comme un moyen de rendre durables les effets de l'amputation, on devrait, ce nous semble, au moins y recourir. Vous guérissez bien la chlorose, la syphilis, la scrophule ; pourquoi reculez-vous devant une affection de la même catégorie ?

Hydrarthrose coxo-fémorale. *Cas rare.* — Un jeune homme, domestique, âgé de 19 ans, de constitution lymphatique, grand, maigre, portait depuis un an une tumeur à la partie supérieure antérieure, et un peu externe, de la cuisse droite. Cette tumeur s'était déclarée sans cause appréciable, et avait fait des progrès sans souffrance ; seulement le malade y éprouvait de la gêne depuis quelque temps. A l'examen, on trouve une masse oblongue du volume des deux poings, à base large, épatée, dure, non circonscrite, indolente, sans changement de couleur à la peau, et avec tous les caractères des abcès froids. Les articulations sont saines, pas de douleurs ni de signes de carie ou de nécrose ; l'état général est assez bon, malgré les conditions lymphatiques. M. Roux prescrit un emplâtre de diachylon sur la tumeur. Au bout de quelques jours, on sent vers son milieu une fluctuation obscure ; M. Roux y enfonce un petit bistouri, d'après la méthode indiquée par

Boyer, et que quelques personnes appellent aujourd'hui sous-cutanée, c'est-à-dire il a circonscrit la partie fluctuante avec une main, et, se plaçant en dehors de la cuisse, il a introduit obliquement une lame étroite de bas en haut et de dehors en dedans en labourant la peau, puis il a relevé le manche et fait suivre à la lame une direction opposée à la précédente, de manière à décrire une espèce de Z, et il a entré dans le foyer. Au lieu de pus, il ne s'est écoulé que de la synovie filante, mêlée à un peu de sang. La quantité a été d'un demi-verre à table à peu près. M. Roux a reconnu de suite qu'il venait d'ouvrir une tumeur synoviale; un stylet boutonné, introduit dans le foyer, lui a fait reconnaître une cavité peu étendue qu'il croit formée par la synoviale coxo-fémorale distendue et déchirée; le reste de la tumeur est formé par l'engorgement des parties molles environnantes; le liquide écoulé n'ayant pas été en grande quantité, la masse de la tumeur n'a pas changé de forme ni de volume. M. Roux a fait de suite boucher la piqûre avec du diachylon. Le malade n'a pas souffert; mais on ne peut dire en ce moment quelles seront les suites de cette maladie; nous les ferons connaître.

— On peut ranger cette affection au nombre des cas rares de la chirurgie, non-seulement à cause de la région inusitée dans laquelle une hydrarthrose isolée s'est déclarée, mais encore et surtout par la forme singulière qu'elle a affectée. Il résulte, en effet, du diagnostic de M. Roux, que la capsule coxo-fémorale était devenue hydropique, s'était laissée distendre en avant et en dehors, s'était déchirée, et avait donné lieu à un épanchement circonscrit qui avait simulé toutes les apparences d'un abcès froid. Nous ne sachons pas qu'un pareil état de choses ait été signalé par les auteurs. On avait, il est vrai, parlé des hydrarthroses de cette région, mais, outre que le mal s'était présenté avec d'autres apparences, il coïncidait avec d'autres hydropisies, tandis qu'ici il était isolé. Au point de vue du diagnostic, cette observation offre donc un très-grand intérêt, et elle en présente plus encore sous le rapport du traitement. Il est évident qu'il n'est pas de chirurgien expérimenté qui ne se serait laissé prendre à ces apparences trompeuses de la maladie. Que serait-il arrivé, si au lieu de l'ouvrir avec toute la prudence qu'a su mettre M. Roux, on se fût servi de la potasse caustique, ainsi qu'on a l'habitude de le faire dans les abcès froids en général? Il est probable, au reste, que l'ouverture pratiquée par M. Roux se fermera sans entraîner de conséquences fâcheuses, et que la collection liquide se reformera comme précédemment. On se trouvera alors en présence d'une maladie singulière, difficile à guérir, et dont on ne peut prévoir les suites. Il est remarquable au surplus, qu'avec une pareille affection, le membre n'ait offert aucun changement de longueur ni dans ses mouvemens, et que le patient n'ait accusé de douleur dans l'articulation. On a vu quelquefois l'hydrarthrose au genou s'accompagner de rupture de la capsule et d'épanchement, mais il en est résulté des suppurations graves. Un traitement dynamique général devient indispensable chez le malade de l'Hôtel-Dieu; nous nous permettrons de renvoyer le lecteur à un article substantiel sur le traitement des hydrarthroses, que nous avons donné dans ce journal, page 131.

Hôpital Beaujon. (M. Robert.)

GRENOUILLETTE. — PROCÉDÉ JOBERT. — RÉCIDIVE. — Une femme âgée d'une cinquantaine d'années portait une grenouillette du volume d'un œuf, à la partie latérale droite du plancher maxillaire; ses parois offraient une certaine épaisseur. M. Robert l'a opérée par l'ingénieux procédé de M. Jobert de Lamballe; il a excisé avec précaution une portion de la membrane externe, ouvert largement la poche, renversé en dehors la membrane interne, et cousu ainsi cette portion dédoublée; il a même cautérisé le fond de la tumeur avec la pierre infernale. Tout cela a été fait avec toute la précision possible; cependant l'ouverture s'est refermée, et la tumeur s'est reproduite, peut-être à cause du manque de cicatrisation du rebord renversé de la membrane interne. La grenouillette a été réopérée aujourd'hui par excision; son volume n'était pas plus grand que celui d'un œuf de pigeon allongé et aplati. M. Robert l'a ouverte en avant avec le bistouri, il a saisi chaque bord du kyste avec une pince, et il l'a excisé aussi profondément que possible avec des ciseaux courbes. Il s'en est écoulé une quantité assez considérable d'albumine épaisse. Le fond du kyste s'est trouvé ainsi à découvert et à plat; le doigt passé sur lui peut cependant glisser en arrière et s'introduire dans une sorte de prolongement infundibuliforme, marchant d'avant en arrière sur le côté de la langue, et se perdant sous la base de cet organe. Cette circonstance a expliqué pourquoi le liquide écoulé était en plus grande quantité que le volume de la portion antérieure de la tumeur ne l'avait fait présumer. Au reste, les parois du kyste ont présenté une épaisseur extraordinaire et une densité plus que calleuse. La malade a témoigné beaucoup de douleur pendant l'excision. M. Robert se propose de porter la pierre infernale dans cette espèce d'appendice de la tumeur, et de panser ensuite à l'aide d'une bandelette de linge qu'on repliera sur elle-même dans ce prolongement, dans le but de provoquer une suppuration et une granulation salutaire; mais on ne pourrait assurer que cette tumeur ne se reproduira pas encore une fois.

— Plusieurs considérations pratiques de quelque intérêt se rattachent à cette observation. On voit d'abord que le procédé de M. Jobert s'appliquait dans ce cas dans des circonstances parfaitement saisies, puisque la disposition du kyste est telle que son oblitération par granulation paraît difficile, sinon impossible. Il a cependant échoué, à cause du manque de cicatrisation isolée du rebord renversé de la membrane interne. Cet inconvénient s'est aussi présenté entre les mains de l'auteur, mais rien n'empêche de répéter la même manœuvre en cas de récidive; M. Jobert a d'ailleurs obtenu un grand nombre de guérisons durables. Au reste, la cautérisation elle-même a échoué; mais peut-être que le résultat eût été meilleur si, comme le veut M. Cappelletti, de Trieste, on eût rempli la poche avec de la charpie trempée dans une solution concentrée de nitrate d'argent. Enfin, l'excision elle-même pourrait échouer, vu l'épaisseur considérable des parois du kyste, et son prolongement postérieur, qui peut s'oblitérer en avant et former une nouvelle tumeur en arrière. Il s'agit, comme on le voit, d'une

grenouillette un peu exceptionnelle, et, par cela même, digne de fixer l'attention; car le même cas peut se présenter encore, et il importe qu'on sache qu'on ne guérit pas toujours du premier coup ces sortes de tumeurs. Peut-être aussi que ce serait le cas d'avoir recours à l'injection iodée; mais l'épaisseur du kyste n'est-elle pas un obstacle à un travail convenable d'oblitération ? Disons, enfin, que rien ne montrait chez cette malade que la tumeur fût formée par le canal de Warton; sa direction faisant présumer, au contraire, qu'il s'agissait plutôt d'un kyste accidentel.

FISTULE AXILLAIRE PROFONDE. GUÉRISON. — *Cas remarquable.*—Une jeune personne avait eu un abcès volumineux dans le creux de l'aisselle du côté droit; on l'a ouvert; mais une fistule profonde s'y était établie. Elle fut traitée pendant longtemps à la clinique de la Charité, et enfin elle en est sortie sans être guérie. Plus tard, elle s'est fait recevoir à l'hôpital Beaujon; M. Robert sonde la fistule et retrouve un trajet d'une longueur et d'une profondeur extraordinaires, marc ant obliquement en avant et en haut, depuis le creux axillaire jusqu'à la tête de la clavicule, en possant sous le muscle petit pectoral. La malade était pâle, maigre; l'ouverture donnait beaucoup de pus. M. Robert a commencé par fendre le commencement du trajet dans l'aisselle, et qui était purement cutané, dans l'étendue de six à neuf centimètres; il s'est débarrassé ainsi d'une portion du décollement; ensuite, il a appliqué, dans la direction du trajet sous-claviculaire, des compresses longuettes et épaisses, et un tourniquet de J. L. Petit par-dessus. Cet instrument était passé en gibecière, de telle sorte que la pelote venait appuyer sur les compresses et applatissait à un degré convenable le trajet. Cette compression, exercée d'une manière permanente, a fini par épuiser la suppuration et déterminer le recollement. Aujourd'hui, cette malade est complétement guérie, après six mois de compression. Nous devons ajouter que, pour favoriser le recollement, M. Robert avait judicieusement prescrit en même temps une nourriture abondante et substantielle, propre à ramener l'embonpoint, ce qui a eu lieu en partie.

— Les praticiens savent combien il est difficile de guérir ces sortes de fistules, surtout lorsque le trajet s'étend aussi loin et aussi profondément que chez cette malade. Nous avons vu Boyer les déclarer incurables, ou ne compter pour la guérison que sur le retour incertain de l'embonpoint. Dans le cas actuel, le tourniquet a produit des effets remarquables et heureux; c'est, assurément, à sa compression, plutôt qu'au léger embonpoint, qu'on doit l'épuisement et l'oblitération progressive du trajet de haut en bas ou de l'intérieur à l'extérieur, comme on dit. L'incision eût été impossible et dangereuse; l'injection impraticable et sans chances favorables. Il y a, dans ce mode de compression, un véritable progrès. On sait que, depuis longtemps, on s'en sert déjà au cou, au tronc, et ailleurs, contre les hémorrhagies et pour d'autres affections encore. On comprime pareillement de la sorte certaines tumeurs du sein. Boyer se servait de longues bandes pour comprimer les fistules au sein chez la femme; mais on sait combien cela est gênant, fastidieux et souvent illusoire, vu le relâchement facile des bandes. Le fait que nous venons de rapporter ne doit donc pas être perdu pour la pratique.

SPINA BIFIDA. PONCTION. ACCIDENS. — Un petit enfant, âgé de huit mois, fort, bien portant, portait, dès sa naissance, une spina bifida à la partie inférieure de la colonne avec une tumeur hydropique du volume du poing, irréductible. La peau de cette tumeur était fort amincie, enflammée, excoriée et sur le point de se gercer ou de crever tout à fait. La tête paraissait libre, et tout indiquait que le mal était réduit à une lésion locale. L'ouverture osseuse ne paraissait pas considérable. M. Robert, pour prévenir la rupture spontanée de la tumeur, a pratiqué, à l'aide d'un fin trois-quarts, une ponction sous-cutanée, et il a obtenu un liquide qui, à l'analyse chimique, n'a donné que de l'eau salée pure; pas le moindre atome d'albumine ou d'autre principe organique. Il a prescrit des cataplasmes émolliens d'abord, puis des fomentations avec du vin chargé de tan et d'une infusion de roses de Provins, et une compression proportionnée au degré de tolérance. La collection aqueuse s'est reproduite quelques heures après; mais la continuation des moyens ci-dessus a opéré des changemens bien notables et heureux dans l'espace de deux mois. La tumeur s'est réduite au volume d'une noix ou d'un petit œuf, ses parois ont acquis une épaisseur et une résistance très-prononcées, de sorte que la rupture n'est plus à craindre. Cette tumeur est extrêmement sensible au toucher; la peau environnante est enflammée; mais l'état général est devenu grave; l'enfant a considérablement maigri; il ne prend plus que le lait de la mère pour tout aliment, tandis qu'il mangeait auparavant, et il éprouve régulièrement tous les jours des accès de fièvre intermittente. Cet état de choses s'étant passé en dehors de l'hôpital, et la mère n'ayant représenté son enfant qu'aujourd'hui, on n'avait pu combattre les accidens. M. Robert vient de prescrire l'usage d'un sirop de quinquina et la continuation des pansemens indiqués. Il paraît, au reste, que le médecin de la mère avait fait donner à l'enfant des lavemens avec le sulfate de quinine, mais sans succès. Il n'est pas improbable, au surplus, que cet enfant succombât à ces accidens provoqués par la ponction et les pansemens.

— L'affection à laquelle ce fait se rapporte est digne de toute la sollicitude des praticiens éclairés. Les connaissances sur son mode de traitement ne sont guère plus avancées qu'elles l'étaient il y a un quart de siècle. Astley Cooper avait appelé l'attention sur les avantages qu'on pouvait retirer de la ponction suivie de la compression; les quelques guérisons qu'il avait obtenues avaient encouragé à suivre une pareille conduite; mais les conditions pathologiques sont si différentes chez les enfans ainsi conformés, que l'on ne doit pas s'étonner de la différence des résultats que donne souvent la même médication. Dans le cas de M. Robert, on doit peut-être attribuer les phénomènes ou plutôt les accidens à une méningite spinale provoquée par la médication; cependant, il est probable que la rupture spontanée aurait amené le même résultat, sinon quelque chose de plus grave encore. Qu'un travail de phlogose se soit passé dans la tumeur, on ne saurait en douter; l'épaississement de sa poche, sa sensibilité exquise et la rougeur douloureuse de la

peau en sont une preuve. C'est là ce que l'art s'était proposé. Cependant, quoi faire, si l'art ne sait jusqu'à présent opposer de meilleurs moyens à une maladie si grave? Peut-être que si M. Robert eût pu avoir le petit patient sous les yeux depuis l'opération, les choses auraient pu être mieux dirigées, et le résultat eût été plus satisfaisant.

FAITS DIVERS.—1° *Hydrocèle.*—M. Robert a renoncé aux injections iodées dans le traitement de l'hydrocèle testiculaires, et il est revenu aux injections de vin chaud, les injections iodées lui ayant donné plus de récidives que le vin. L'iode jaunit d'ailleurs désagréablement les mains de l'opérateur, a dit M. Robert, à moins de faire usage de gants pendant l'injection. Ce dernier inconvénient n'a rien de sérieux, puisqu'on peut enlever aisément les taches des mains en un instant, en se lavant promptement dans une légère solution de potasse à l'alcool (un morceau de potasse gros comme l'ongle du pouce dans un verre d'eau); cette solution n'est aucunement caustique. Il serait à désirer que M. Velpeau fît connaître la suite de ses résultats sur cette manière de traiter l'hydrocèle.

2° *Dyssenterie.* — Un individu avait une dyssenterie sanguinolente très-grave. Les moyens ordinaires avaient échoué. M. Robert lui a prescrit un remède hyposthénisant entérique, d'après le système de la thérapeutique dynamique; 30 centigrammes de gomme gutte en poudre dans un sirop. L'amélioration a été aussi prompte que remarquable; les selles ont diminué de moitié ou davantage, et perdu le caractère sanguinolent dès le premier jour de ce traitement; on continue la même dose par vingt-quatre heures. Le calomel donne aussi d'excellens résultats dans ces cas.

3° *Boutonnière.* — Dans un cas de rétrécissement urétral, accompagné d'épanchement, M. Robert a pratiqué dernièrement l'opération de la boutonnière par une incision oblique, comme dans la taille latéralisée; il est arrivé jusqu'à l'urètre qu'il a fendu. Les parties se dégorgent très-bien, et le rétrécissement se fond à son tour; l'urine sort librement par la fistule et par la verge, mais on n'a pu encore retrouver le bout postérieur de l'urètre divisé pour y engager une sonde ou une bougie, et arriver jusque dans la vessie et obtenir l'oblitération de la boutonnière. Cette difficulté n'a pas été signalée par les auteurs qui ont, dans ces dernières années, proposé la boutonnière pour guérir les rétrécissemens anciens et calleux.

Hôpital de la Charité (M. GERDY.)

TRICHIASIS. PROCÉDÉ NOUVEAU. *Cancer. Récidive.* — Un homme âgé de 40 à 50 ans était atteint d'un trichiasis opiniâtre et grave aux deux paupières du côté droit; il avait en même temps un *noli me tangere* à la tempe, du même côté. M. Gerdy l'a opéré et guéri de ces deux maladies. Pour le trichiasis, il a suivi un procédé qui lui est propre: il consiste à pratiquer une incision horizontale sur le bord de la paupière, à la hauteur des bulbes, mettre ceux-ci à découvert, puis exciser cette bandelette qui contient les cils et les bulbes en totalité. Cette opération a été faite sur les deux paupières, et le malade a été débarrassé, d'une manière radicale, du trichiasis, puisqu'aucune racine de cils n'a été conservée. Les paupières se sont trouvées par là un peu raccourcies, mais elles sont toujours assez longues pour fermer l'œil parfaitement; cet organe conserve d'ailleurs toute sa transparence et sa force visuelle. Cette double opération a été pratiquée il y a plusieurs années. Aujourd'hui, le malade revient à l'hôpital pour une récidive du cancer qui se montre cette fois, non plus à la tempe mais dans l'épaisseur de la paupière supérieure et inférieure, sous forme d'induration squirrheuse. M. Gerdy se propose d'enlever les deux paupières, et d'y substituer deux lambeaux autoplastiques.

— Au point de vue du trichiasis, cette observation est intéressante. Le procédé employé par M. Gerdy est assurément expéditif et efficace, puisque le mal est ébarbé radicalement; mais il offre l'inconvénient de laisser une difformité. Cependant, nous devons faire remarquer que cette difformité est beaucoup moins grande qu'elle ne le semblerait *à priori*; les bords de la plaie s'arrondissent en se cicatrisant, et la fente palpebrale paraît un peu plus étroite que l'autre, comme chez les personnes qui ont perdu les cils par maladie et sans subir d'excision; de sorte que, sous ce rapport, le résultat est à peu près le même que celui des autres procédés, qui visent à la destruction des bulbes ciliaires. Nous avons même été étonné de voir que l'excision n'entraînât pas de plus grande difformité. Cette opération offre de la ressemblance avec celle du phimosis. M. Gerdy ne se rappelle pas, au reste, qu'elle ait été proposée par d'autres. Le temps nous a manqué pour faire quelques recherches à cet égard; mais nous croyons que M. Quadri suivait à peu près le même principe, en excisant, avec les ciseaux courbes, une portion du bord libre de la paupière, et que d'autres avaient aussi proposé l'enlèvement du bord tarsien et des bulbes, à l'aide du bistouri; nous ne connaissions pas cependant de faits propres à faire juger la bonté de la méthode. La chose parait digne d'attention.

PATE DE ZINC A LA TEMPE. ACCIDENS. TRÉPAN. — Dans le dernier numéro, p. 415, nous avons parlé d'une vieille femme portant un carcinome à la tempe, et opérée, par M. Gerdy, à l'aide du bistouri d'abord, puis d'un feuillet de pâte de chlorure de zinc, qu'il a laissée sur l'os correspondant pendant trois quarts d'heure seulement. (C'est par erreur que nous avions dit deux à trois heures.) Les choses ont bien marché pendant quelques jours, mais ensuite des symptômes cérébraux se sont déclarés. La malade a été paralysée dans toute la moité opposée du corps. Ce symptôme indiquant une compression vers l'endroit de l'application du caustique, et l'os étant sec de ce côté M. Gerdy y a appliqué une couronne de trépan; il y a trouvé du liquide séro-purulent, les membranes étaient enflammées; une sonde, glissée sous le temporal, a fait venir de loin une quantité assez abondante de sérum puriforme; M. Gerdy se proposait de pratiquer une seconde trépanation sur la portion postérieure du temporal, en cas que la matière n'aurait pas continué à s'écouler librement; mais la malade est morte peu de temps après. A l'autopsie, on a trouvé tous les restes d'une phlogose intense des membranes et de la substance corticale du cerveau, dans tous les environs de la région frappée par le caustique.

—On se demande naturellement si ces accidens doivent être attribués à l'action presque momentanée de la pâte de zinc ou bien à la maladie elle-même pour laquelle on l'a appliquée. Il serait difficile, sinon impossible, de répondre d'une manière péremptoire à cette question. On a été cependant étonné de la mor-

tification profonde que le caustique a produit en si peu de temps dans la substance de l'os. Il se pourrait à la rigueur, que la même action se fût transmise aux méninges avec la même facilité que celle du calorique des cautères actuels ; mais, d'un autre côté, il ne faut pas oublier que les plaies du cuir chevelu, surtout lorsqu'elles sont profondes, déterminent quelquefois les mêmes accidens. Quoi qu'il en soit, cette observation doit déjà mettre les praticiens en garde contre un pareil événement quand il s'agit d'agir avec le caustique sur les voisinages de la boîte crânienne.

BLESSURE A LA TÊTE. SANG PAR LES OREILLES. — *Cas remarquable.*— Un homme, âgé de 40 ans environ, tombe d'un premier étage, se fait plusieurs plaies à la tête et éprouve une commotion de courte durée; on le transporte dans le service de M. Gerdy; là, il est pris de délire qui dure plusieurs jours; le malade veut se lever, etc. Du sang s'écoule des deux conduits auditifs et des narines pendant le premier jour. A l'examen, on ne peut découvrir de fracture à la tête, les plaies étant superficielles et sans dénudation. M. Gerdy, cependant, s'est demandé si le saignement par les oreilles ne se rattacherait pas chez ce malade à une fracture de la base du crâne. Cette question n'a pu être résolue d'abord; la suite cependant a prouvé qu'il n'en était rien. Grâce aux saignées abondantes et répétées, aux purgatifs, au tartre stibié sous forme d'eau émétisée (10 centigr. par jour) et aux vésicatoires volans sur la tête, cet orage a été conjuré. Aujourd'hui, douzième jour de traitement, le malade a repris toute sa connaissance, et il va bien sous tous les rapports. Tout porte à croire qu'il en sortira guéri prochainement.

—Il y a quelque temps, nous avons appelé l'attention sur le phénomène de l'écoulement de sang par les oreilles chez les sujets blessés à la tête (p. 256, 336); nous sommes arrivés à cette conclusion que cet écoulement était généralement moins alarmant qu'on ne l'avait supposé, puisque, sur vingt-deux observations de ce genre que nous avons citées, il n'y avait eu que deux morts, et encore, chez l'un d'eux, on n'a pas trouvé de fracture à l'autopsie, les autres étant guéris. Le fait de M. Gerdy, et deux autres que nous avons observés dernièrement à l'hôpital Beaujon et au Val-de-Grâce, confirment la conclusion précédente. Cela ne veut pas dire que le phénomène en question ne puisse pas se rattacher à une fracture de la base du crâne, ainsi que M. Laugier et d'autres praticiens le soutiennent avec raison; mais la chose arrive peut-être moins souvent qu'on ne l'avait cru. D'ailleurs, on n'ignore pas que cette formidable fracture s'observe très-fréquemment sans l'écoulement dont il s'agit. Disons enfin, comme une chose importante, que M. Gerdy ne s'est pas contenté des seules saignées coup sur coup pour combattre les accidens ; il a hyposthénisé le malade à l'aide du tartre stibié, qui a été parfaitement toléré pendant plusieurs jours, et de purgatifs répétés, ainsi que de cantharide appliquée sur la peau. Il est vrai que ces deux derniers moyens n'ont été prescrits que comme révulsifs; mais, qu'importe la doctrine ? Le fait n'est pas moins digne de remarque.

ULCÈRE CHRONIQUE. GUÉRISON. ACCIDENS CÉRÉBRAUX. — Une vielle femme portait, depuis longues années, un large ulcère à l'une de ses jambes; sa santé générale était bonne d'ailleurs. Ennuyée, cependant, de cette infirmité, elle s'est fait recevoir à l'hôpital pour en obtenir la guérison. On l'a traitée par le repos et les bandelettes de diachylon ; l'ulcère s'est amélioré en peu de jours, puis guéri ; mais la femme a été aussitôt prise de symptômes cérébraux (délire d'abord, puis coma très-grave); elle était mourante hier. M. Gerdy, qu'une indisposition avait empêché depuis quelques jours de faire son service à l'hôpital, n'a revu cette maladie que lorsque son état était devenu déjà alarmant, les pansemens ayant été continués, en son absence, sans les précautions propres à prévenir les réactions viscérales. Il a prescrit de suite des vésicatoires sur les membres et des applications de pommade au garou sur le lieu de l'ulcère; mais il est douteux que ces moyens agiront utilement à cette heure.

— On ne croyait plus de nos jours à la nécessité d'un traitement général avant, pendant et après la guérison des vieux ulcères des membres inférieurs. Les anciens, cependant, avaient beaucoup insisté sur ce point, et l'on sait qu'ils défendaient même de guérir ces sortes d'ulcères, sous peine d'accidens graves. Sans admettre la doctrine des métastases, M. Gerdy regarde ces observations comme exactes, l'expérience l'ayant plusieurs fois mis à même d'en vérifier l'importance. Il nous a assuré, en effet, avoir souvent vu survenir des accidens graves du côté du cerveau, de la poitrine ou du ventre immédiatement après la guérison intempestive des vieux ulcères. D'où il a dû conclure qu'on ne doit en venir à une mesure curative que dans les cas de nécessité, et encore doit-on alors surveiller le malade, le soumettre à l'usage des saignées, des purgatifs répétés, des bains et autres moyens rafraîchissans. Ces faits doivent être acceptés comme l'expression de l'observation matérielle; qu'importe que la théorie ne permette pas d'en bien saisir le mécanisme? Au reste, si l'on désire une théorie moins incompréhensible que celle des métastases, il suffira de se rappeler qu'une région malade, comme une jambe couverte d'ulcères, par exemple, attire vers elle l'action des causes morbides accidentelles, et préserve ainsi l'organisme de certains accidens. Cette condition, disparaissant par la guérison, on comprend que les nouvelles causes morbifiques peuvent se diriger dans un autre point de l'économie. Cette manière de voir n'a rien qui ressemble aux principes de la médecine humorale.

FAITS DIVERS.— 1° *Fractures.*— Dans les fractures obliques de la jambe, surtout de celles qui avoisinent l'articulation du pied, le fragment supérieur se relève aisément et chevauche en faisant une saillie difforme sous la peau. Cela tient, d'après M. Gerdy, à ce que le bassin s'enfonce dans le lit, et fait incliner la cuisse en arrière, tandis que le pied reste élevé de son côté et fait incliner en arrière le bout supérieur du fragment inférieur. On prévient cet accident et l'on conserve les fragmens dans un nivellement convenable, en maintenant le bassin élevé à l'aide d'un coussin dur, et en baissant en même temps plan du matelas sur lequel le pied repose.

2° *Fissure. Constipation.* — Nous avons déjà parlé plusieurs fois des observations de M. Gerdy sur la cause la plus ordinaire de la fissure à l'anus, qu'il place dans la constipation habituelle. Les matières dures irritent l'intestin, font contracter spasmodiquement les sphincters, et, par leur passage forcé, finissent par erailler, fissurer, la muqueuse. C'est là aussi la cause de la récidive, après la guérison. Dans le dernier numéro, nous avons cité un exemple de ce cas (p. 414); ce malade a été soulagé par l'usage des purgatifs répétés, mais il est sorti avant d'être guéri. Il existe, en ce moment, dans le service de M. Gerdy, une jeune personne qui éprouve une contraction spasmodique extraordinaire de l'anus, avec une constipation opiniâtre; les gardes-robes, quand elles ont lieu, déterminent des douleurs analogues à celles de la fissure; cependant la muqueuse n'offre aucune gerçure. M. Gerdy pense que chez cette malade la fissure ne tarderait pas à se déclarer, si on ne combattait pas la constipation à l'aide de purgatifs et de suppositoires. La malade se trouve déjà très bien de l'usage de ces moyens. M. Gerdy a non-seulement prévenu, mais aussi guéri à l'aide de ces secours des fissures déjà déclarées.

3° *Carie à l'épaule. Résection.*— Un jeune homme scrofuleux portait une carie fistuleuse à l'épaule. M. Chassaignac lui a pratiqué l'été dernier la résection de l'apophyse acromion. La plaie ne s'est pas fermée, des fusées purulentes se sont formées, et de nouveaux points de carie avec des fistules diverses se sont déclarées. Depuis lors, le malade est donc resté à l'hôpital, et l'on désespérait presque de le guérir. Dernièrement, cependant, il a été mis à l'usage d'un traitement interne, et son état a promptement changé en mieux; les fistules se sont cicatrisées, la carie a disparu, et le malade est aujourd'hui en pleine voie de guérison, grâce à la médication dynamique. On se demande si ce résultat n'eût été également obtenu sans l'opération.

Hôpital Saint-Louis (M. Jobert).

Extirpation du bras dans l'épaule. — Un homme âgé d'une cinquantaine d'années portait au pli du coude gauche une tumeur du volume de la tête d'un enfant de quatre ans, empiétant en haut jusqu'au quart supérieur de l'humérus, en bas, jusqu'au milieu de l'avant-bras. Cette tumeur, qui avait toutes les apparences d'un encéphaloïde, s'accompagnait de douleurs intenses; la peau était distendue, vascularisée, mais pas entamée, si ce n'est sur un point où l'on avait, en ville, appliqué un cautère depuis longtemps. La constitution, quoique saine en apparence, offrait une certaine pâleur maladive. Les palpemens dans la tumeur ne produisaient pas de douleur; la masse semblait un peu mobile, mais elle s'enracinait profondément sur le périoste. Les portions du membre au-dessus et au-dessous de la tumeur étaient un peu atrophiées. M. Jobert a diagnostiqué un cancer encéphaloïde et proposé l'extirpation du bras dans l'épaule. On aurait pu sans doute amputer dans la continuité, très-haut, sous le deltoïde, mais M. Jobert a fait observer avec raison que c'eût été une mauvaise opération, vu que le mal aurait pu répulluler par le parenchyme osseux ou par le périoste restant; d'ailleurs, l'extirpation complète dans ce cas ne rendait pas l'opération plus grave.

Opération. — M. Jobert a suivi le procédé de Dupuytren ou plutôt de Lafaye modifié par Dupuytren, avec une précision et une promptitude remarquables. Le malade a été assis sur une chaise de manière à présenter l'épaule du côté malade; une alèze est passée circulairement autour de son tronc. Un aide, placé derrière, fait incliner la tête du patient du côté opposé, cherche et comprime la souclaviaire derrière la clavicule et contre la première côte; on s'est bien assuré d'abord que cet aide était bien maître de l'artère à volonté. Un aide, placé en avant, soutient et relève le membre au niveau du plan de l'épaule. D'autres aides soutiennent et fixent les membres et le tronc du malade. D'autres enfin se tiennent prêts à servir les instrumens, lier les vaisseaux, etc. L'opérateur, placé en dehors, armé d'un petit couteau intérosseux, a empoigné de la main gauche les chairs du moignon de l'épaule qu'il a serrées et soulevées; de la main droite il a enfoncé horizontalement le couteau, en contournant un peu l'os dans son passage au niveau de la tête, et d'un seul trait, en descendant, il a coupé un lambeau de 12 à 15 centimètres de longueur. Un aide, placé par derrière, a relevé aussitôt ce lambeau. Saisissant alors le bras de sa main gauche, l'opérateur l'a baissé et porté un peu en dehors, afin de faire saillir la tête en dedans et en avant; il a coupé d'un clin-d'œil la capsule et les ligamens adjacens avec le même couteau, puis passé cet instrument derrière la tête de l'os relevée et écartée, et en descendant il a rasé la face postérieure de l'humérus jusqu'au même niveau où s'était terminé le lambeau antérieur; là il a coupé horizontalement en arrière et le membre a été détaché. Comme on était sûr de l'habileté de l'aide qui comprimait l'artère derrière la clavicule, le malade étant d'ailleurs extrêmement docile, on n'a pas cru nécessaire de faire empoigner, par un autre aide, le lambeau postérieur avant d'achever la dernière incision. Il en est résulté une plaie ovale, parfaitement régulière et pouvant être aisément couverte et rapprochée par ses propres lambeaux. Le chirurgien a procédé lui-même à la ligature des vaisseaux; il en a lié une dixaine environ; il a ensuite nettoyé la plaie et réuni le tout par première intention, excepté en un point, en bas, pour le passage des fils; il a fixé les parties rapprochées à l'aide de petites épingles et de fils passés en huit comme dans le bec-de-lièvre. Des plaques d'amadou, enduites de cérat, ont enfin servi à couvrir la plaie et à la matelasser; puis de la charpie, des compresses et une bande. Le malade a supporté l'opération avec un sang-froid extraordinaire.

Dissection du membre. — La pièce a été injectée par l'artère humérale et disséquée le lendemain. Le liquide a passé partout, même dans les veines. On est d'abord frappé de l'immense vascularité hypertrophique de tous les tissus, même de la peau. Le derme étant enlevé soigneusement, on voit le faisceau principal vasculo-nerveux en avant, ainsi que les autres nerfs, soulevés par la tumeur. Les muscles de la région sont également soulevés, ramollis, étalés en membranes minces; la tumeur envoie quelques-uns de ses lobes au dehors, par les espaces intermusculaires. On divise ces muscles et l'on découvre la masse morbide dans toute son étendue; on la trouve coiffée par une sorte d'aponévrose mince et molle; sa couleur est d'un blanc jaunâtre, sa forme bosselée, lobulaire; sa consistance un peu élastique, absolument comme celle des lipomes; tous ses abords sont d'une vascularité artérielle et veineuse excessive. Fendue verticalement, la substance de la tumeur offre toutes les conditions des masses encéphaloïdes pures, à différentes périodes; ici est un tissu lardacé un peu résistant; là, le même tissu à l'état mou; plus loin, il est diffluant comme du pus. Des caillots sanguins et des vaisseaux développés se remontrent par-ci, par-là, dans le parenchyme de la tumeur. Cette pièce a dû

être soigneusement préparée pour être présentée à l'Académie de médecine. Nous avons revu le malade ; il va très-bien.

— On revoit toujours avec intérêt ces grandes opérations. Au point de vue opératoire, on peut dire que cette ablation n'offre rien de difficile en elle-même, surtout quand on est bien secondé par des aides habiles, et l'on comprend qu'en parlant du procédé qu'a suivi M. Jobert, Richerand ait pu dire que : « en l'employant, on parvient à désarticuler l'humérus et à séparer le bras en aussi peu de temps qu'en met un habile découpeur à détacher l'aile d'une perdrix. » Ce procédé, effectivement, est d'une facilité excessive et d'une bonté parfaite, quand le premier lambeau est bien taillé à pic à son extrémité ; il pourrait autrement mériter le reproche qu'on lui a adressé de se gangréner à son bord inférieur. Le procédé de Lafaye qui a fourni celui dont il s'agit n'est cependant pas abandonné de nos jours ; M. Roux n'en suit pas d'autres, et nous l'avons vu heureusement réussir entre ses mains chez plusieurs blessés de 1830. On sait que ce procédé consiste à tailler le lambeau par trois incisions distinctes, savoir : une horizontalement sur l'humérus, à quatre travers de doigt au-dessous de l'acromion ; un seconde verticale et perpendiculaire à la précédente, en dedans ; une troisième parallèle à celle-ci, en dehors. Il en résulte une sorte de U, ou plutôt de parallélogramme rectangulaire en bas, et dont le côté supérieur est représenté par le sommet du moignon de l'épaule. On le dissèque de bas en haut. Le reste s'exécute *ut supra*. Ce lambeau ayant les bords coupés à pic n'offre pas l'inconvénient dont nous venons de parler, puisqu'il est également épais dans sa circonférence ; mais il est d'une exécution plus longue. Dupuytren, avant de couper le lambeau postérieur, faisait saisir l'artère axillaire entre les doigts d'un aide intelligent, glissés à la surface saignante de ce lambeau ; cette précaution est importante, surtout lorsque le malade est indocile, ou que l'aide de derrière pourrait faillir. Lafaye liait l'artère de ce lambeau avant d'achever la séparation du bras. Cette pratique pourrait convenir encore si l'on opérait sans aides habitués, etc. Comme M. Roux, M. Jobert s'est passé de toutes ces précautions ; l'exécution en a été naturellement plus brillante.

Sous le rapport pathologique, d'autres considérations non moins importantes se présentent. Nous nous arrêterons seulement à la vascularité excessive, interne et externe de la tumeur. Pour nous, cette condition, qui est commune d'ailleurs à toutes les formes du cancer, confirme ce que nous avons essayé d'établir dans l'article précédent sur le traitement dynamique du cancer, sans savoir qu'en origine toutes ces tumeurs sont vasculaires au fond ; en d'autres, le mal consiste dans un état dynamique de l'arbre vasculaire, plus prononcé dans telle ou telle localité où une secrétion fibro-albumineuse s'exécute ; il en résulte un tissu nouveau de telle ou telle apparence, squirrheux ou encéphaloïde, selon le degré pathologique ou la manière d'être des vaisseaux malades. Voilà pourquoi des dépôts de sang pur se rencontrent souvent dans le parenchyme de la tumeur. N'en est-il pas de même dans le phlegmon, dans les arthrites suppurantes, etc. ? Si l'on veut bien se pénétrer de l'exactitude et de la constance d'un pareil état de choses, l'on verra que le traitement général dans ces affections n'est plus un problème impossible à résoudre.

P. S. Nous apprenons à l'instant que ce malade vient d'éprouver des symptômes de résorption purulente auxquels il a succombé presque subitement, le cinquième jour de l'opération, la plaie étant parfaitement réunie d'ailleurs. Nous rapporterons son autopsie, si elle offre de l'intérêt. C'est le dixième cas d'ablation du bras dans l'épaule que M. Jobert pratique. Sur ce nombre, huit ont guéri ; deux seuls sont morts. Parmi les guéris, un était atteint d'un encéphaloïde énorme au bras, et il continue à se bien porter depuis sept ans. Cette maladie n'est donc pas un contre-indication absolue à l'opération.

Pneumatose intestinale. — *Glace et magnésie.* — Une femme âgée d'une trentaine d'années était atteinte d'une ulcération du col utérin et en même temps d'une pneumatose intestinale des plus incommodes. Après chaque repas, surtout lorsqu'elle mangeait des farineux, son ventre se balonnait prodigieusement, ses parois abdominales se tendaient absolument comme dans l'ascite la plus avancée, ce qui gênait considérablement toutes les fonctions et constituait par là une véritable maladie périodique. M. Jobert a attaqué l'ulcération du col à l'aide du fer incandescent, et la pneumatose au moyen de la glace intérieurement et du carbonate de magnésie par petites doses répétées. L'amélioration n'a pas tardé à se faire sentir, et en moins de deux mois, la pneumatose a disparu complétement. Aujourd'hui les parois abdominales sont affaisées, très-souples comme après les grandes distentions, mais le palpement en est indolore, comme il l'était au reste avant le traitement. M. Jobert n'est pas éloigné de croire que l'état ulcératif de la matrice était pour quelque chose dans la production de la maladie venteuse dont on vient de lire les détails.

— C'est une affection beaucoup plus incommode qu'on ne serait porté à le penser *a priori* que celle du développement abondant de gaz dans l'abdomen. On est au reste souvent consulté pour cela, surtout par des femmes à constitution débile ou plus ou moins détériorée. Dans l'état actuel de la science, on doit distinguer deux espèces de pneumatose abdominale, l'une péritonéale, l'autre intestinale. Il est incontestable qu'une quantité considérable de gaz est secrétée par la séruse dans certains péritonites. Rien de plus fréquent que de rencontrer de ces gaz dans les autopsies, à la première ponction de la cavité abdominale et sans lésion aucune de l'intestin. Les gaz se trouvent extravasés dans le péritoine ; ils se rencontrent aussi quelque fois dans la pleure. Ils nous serait facile de prouver que ce n'est pas là un phénomène cadavérique. Quand on ouvre les animaux vivans, on voit une sorte de fumée émaner des séreuses, laquelle se convertit en liquide. On comprend qu'en cas de maladie cette vapeur puisse ne pas être absorbée et res-

ter à l'état de gaz dans la cavité. Le mécanisme de cette secrétion est absolument le même que celui de la tympanite intestinale; une certaine irritation lente existe dans la muqueuse, et cette membrane donne des gaz au lieu de mucosité bien conditionnée, ou du moins la partie gazeuse se trouve dans de telles conditions morbides qu'elle s'accumule plus ou moins sans être resorbée ni expulsée. De là des effets mécaniques et dynamiques assez fâcheux. On comprend que pour combattre efficacement un pareil état, il faut agir sur le dynamisme intestinal et en modifier la manière d'être, car, au point de vue clinique, la maladie est dans les solides et non dans les gaz qui en sont un produit. La glace et le carbonate de magnésie ont agi heureusement comme hyposthénisans entériques, et l'on comprend aisément que ces moyens ne sont pas les seuls que l'art peut opposer en pareils cas. On professe des idées si singulières sur la pneumatose abdominale, que nous attachons une véritable importance à appeler sérieusement l'attention sur ce sujet.

Polype fibreux de la cloison vagino-vésicale. — Une femme, âgée de 40 ans passés, portait en dehors de la vulve une tumeur fibreuse du volume d'un petit citron. On croyait d'abord à un corps fibreux venant de la matrice, mais l'examen a fait voir que la végétation était implantée derrière le pubis sur la cloison vésico-vaginale. M. Jobert l'a excisée très-près du lieu de son adhérence. Il a craint d'intéresser la vessie en allant plus loin. La portion restante a suppuré, et, au lieu de se fondre, elle a augmenté de volume; elle s'offre aujourd'hui entre les grandes lèvres, sous forme d'une tumeur dure, rouge, du volume d'un œuf de poule, ou un peu plus, couverte apparemment par la muqueuse. M. Jobert l'a attaquée par des cautérisations répétées avec la pierre infernale, et son volume diminue de jour en jour. On espère ainsi la faire fondre ou tomber sans d'autres secours. Rien n'empêche, au reste, de revenir au besoin à l'excision. M. Jobert pense que la ligature ne serait pas sans danger dans ce cas, vu les racines larges et profondes de la tumeur.

— Nous ne sachons pas que des polypes fibreux aient été observés dans cette région. On avait cependant rencontré des tumeurs diverses, mais principalement des kystes. La forme de la maladie intéressait ici particulièrement, car la tumeur affectait toutes les apparences d'un polype couvert par sa muqueuse, etc. Au reste, quel est le point de l'économie où des tumeurs fibreuses ne peuvent se montrer? Ce qui intéressait, en outre, dans ce cas, c'est l'implantation large et profonde de la tumeur très-près de la vessie. La répullulation, après l'excision, pourrait peut-être faire croire à une affection cancéreuse, mais il n'en est peut-être rien; ce qui fait augmenter les masses fibreuses, c'est l'action secrétoire des vaisseaux de leur enveloppe cellulo-vasculaire. Nous reviendrons sur ce fait, s'il y a lieu.

Vaste abcès abdominal, suite de couches.— Une femme, âgée d'une trentaine d'années, venait d'accoucher depuis deux mois. Elle est entrée à l'hôpital pour être traitée d'une tumeur, du volume de la tête d'un homme adulte, dans l'abdomen, précisément dans la fosse iliaque droite, empiétant jusque sur la ligne blanche et l'ombilic. Cette tumeur était dure et douloureuse au toucher, surtout à la base dont la largeur était énorme; la peau qui la recouvrait était distendue, mais à peine rouge dans le milieu et pas œdémateuse. Le toucher par le vagin n'apprenait rien; le pouls était fébrile. La coïncidence de ces circonstances a fait diagnostiquer à M. Jobert un abcès dans le ligament large. Cataplasmes. En peu de jours la fluctuation est devenue évidente. M. Jobert a plongé hardiment un bistouri à lame longue et étroite dans le point le plus saillant, et dans une direction perpendiculaire au plan du ventre, à quatre travers de doigts en dehors de la ligne blanche; la lame a dû aller à une grande profondeur pour atteindre le foyer. Il s'en est écoulé un torrent de pus, d'abord très-liquide, puis crémeux et sanguinolent comme celui des phlegmons. La tumeur s'est affaisée un peu, mais la base est restée toujours dure. Une mèche a été introduite dans l'ouverture. Cataplasmes. Les jours suivans, cette malade allait parfaitement, et tout fait espérer qu'elle guérira très-bien de cette grave affection.

— Nul doute que cette ouverture n'ait intéressé le péritoine; cependant M. Jobert y a procédé avec une assurance qui nous a étonné; c'est qu'il était sûr des adhérens, ainsi que l'expérience le lui avait appris dans d'autres cas de cette nature qu'il avait souvent eu l'occasion d'observer chez de nouvelles accouchées. M. Jobert nous a assuré avoir rencontré un assez grand nombre de ces abcès s'ouvrir constamment dans le rectum et se terminer par la guérison. Dans quelques cas rares cette ouverture a lieu dans le vagin, et alors une fistule peut en être la conséquence, ainsi qu'on en a des exemples. Ce qui nous avait frappé pareillement, c'est l'assurance avec laquelle M. Jobert avait diagnostiqué la maladie; on s'explique la chose par les occasions nombreuses que ce chirurgien a eu à Saint-Louis de disséquer de ces tumeurs.

Faits divers. — 1° *Hydrocèle testiculaire. Teinture iodée.* — M. Jobert se sert généralement de la teinture iodée pour l'injection, mais il avoue avoir eu tout autant de récidives que par le vin chaud. Dernièrement, il a dû opérer trois fois un individu, pour obtenir la guérison à l'aide de la teinture.

2° *Erysipèle. Eau-de-vie camphrée.*— Dans l'érysipèle simple, M. Jobert fait couvrir la partie avec des compresses trempées dans de l'eau-de-vie trempée. Le mal se limite promptement, et la rougeur, ainsi que les autres symptômes, disparaissent quelquefois en vingt-quatre heures. Dans d'autres cas, il couvre la partie de pommade au nitrate d'argent.

3° *Pommade au nitrate d'argent.* — Dans la plupart des phlogoses externes, aiguës ou chroniques, telles que tumeurs blanches articulaires, érysipèles, etc., M. Jobert couvre la partie d'une couche de pommade de nitrate d'argent, et il obtient des résultats satisfaisans, ainsi que nous avons déjà eu l'occasion de le dire. La pommade dont il se sert offre trois numéros : le n° 1 contient 4 grammes de nitrate d'argent par 30 grammes de graisse; le n° 2, 8 grammes; le n° 3, 12 grammes. Ces pommades déterminent une rougeur vésiculeuse qui tombe en croûtes en peu de jours. La phlogose s'améliore sous cette action répétée, par effet, sans doute, de l'absorption du sel argentique, dont on connaît l'action hyposthénisante. Il y a eu ce moment plu-

sieurs malades à l'hôpital, guéris ou en voie de guérison, de tumeurs blanches ou d'hydrarthroses, à l'aide de ce moyen du repos et de cataplasmes émolliens. Ce remède n'empêche pas de faire autre chose en même temps.

4° *Douleurs ostéocopes.* — Une femme était atteinte de douleurs ostéocopes atroces. Différens traitemens mercuriels ont été essayés : les frictions de pommade napolitaine, la liqueur de Vanswiéten, les pillules de Dupuytren, les tisanes des anti-syphilitiques, sans succès. M. Jobert a eu enfin recours à l'iodure de potassium, et les douleurs ont été dissipées en peu de jours. La malade a guéri sous l'influence de ce seul moyen. L'expérience confirme de plus en plus la haute réputation qu'on a fait à ce médicament dans le traitement des accidens tertiaires de la syphilis.

Hôpital des Vénériens (M. Ricord).

CHLOROSE SYPHILITIQUE. — La syphilis secondaire s'accompagne, comme on sait, d'une certaine pâleur que M. Ricord appele avec raison chlorotique. Cette désignation est d'autant plus exacte que l'analyse chimique du sang a offert des conditions analogues à celles du sang des chlorotiques non syphilitiques, et que les carotides présentent, comme chez ces derniers, un bruit de souffle le plus souvent. Partant de cette observation, M. Ricord a pensé qu'il aurait pu aider l'action du traitement anti-syphilitique, en lui associant des préparations ferrugineuses. Les résultats heureux qu'il a obtenus ont bientôt justifié ces prévisions; dès-lors, la chose a été généralement adoptée dans son service, et nous avons pu constater de nos propres yeux les heureux effets de la médication. La prescription pour la syphilis secondaire se trouve actuellement formulée de la manière suivante : Prenez, pilules de protoiodures de mercure, 2; pilules de Vallet, 8 à 12; tisane amère, etc. Les premières pilules contiennent chacune 5 centig. (1 grain) de protoiodure, 10 centig. d'extrait de ciguë et un peu d'extrait de thébaïque. Quant aux pilules de Vallet, on sait qu'elles ont pour base le carbonate de fer, comme celles de Blaud; rien n'empêche de leur substituer, si l'on veut, un autre sel soluble de fer. Par suite de cette combinaison, le traitement mercuriel devient, sinon plus efficace, plus heureux dans ses résultats, car les malades perdent plus facilement le teint chlorotique et acquièrent plus heureusement la force et la santé. En d'autres termes, la constitution se trouve mieux du traitement général par cette addition que sans elle.

—Jusqu'à présent, le mercure avait paru intolérant aux associations diverses qu'on avait tentées dans le but de le rendre plus efficace; on avait dû y renoncer et ne l'employer que seul dans les traitemens de la vérole; les préparations de fer, cependant, paraissent faire exception sous ce rapport. Il est probable, néanmoins, que le fer n'est pas le seul à jouir de cette prérogative, puisque le mercure se trouvait bien déjà de la présence de l'iode. Au reste, les phénomènes chlorotiques dont nous venons de parler ne seraient, d'après l'école dynamique, que des effets d'une *artérite générale*, et le fer, ainsi que le mercure, n'agiraient heureusement qu'en vertu de leur action hyposthénisante vasculaire. Si cette doctrine, que nous ne faisons qu'énoncer ici, est exacte, tous les remèdes de la même famille, tels que le sulfate de quinine, le nitrate de potasse, la ciguë, l'arsenic, etc., seraient également associables au mercure, à des degrés différens. L'avenir prononcera sur ces conséquences, qui semblent si excentriques aujourd'hui.

VÉROLE RÉFRACTAIRE. — Un jeune homme, de constitution lymphatique, ayant des tubercules dans le poumon, est à l'hôpital depuis huit mois pour être traité d'une syphilis secondaire accompagnée d'ulcérations et de pustules suppurentes au voile du palais. Des traitemens divers ont été employés avec énergie sans le moindre succès; liqueur de Vanswiéten à dose très-élevée; frictions très-abondantes de pommade mercurielle; pilules de protoiodure de mercure; sudorifiques; iodure de potassium, etc. Le mal est resté inébranlable, et pourtant on ne peut douter de sa nature, car il n'est pas isolé; des éruptions spécifiques à la peau, des chancres indurés au prépuce et ailleurs trahissent évidemment son origine. Une chose qui étonne, c'est la tolérance extraordinaire du malade pour des doses énormes des remèdes ci-dessus; on ne peut cependant douter de l'exactitude de leur administration, puisque des mesures efficaces sont prises pour prévenir toute supercherie à cet égard. Au surplus, le fait n'est pas nouveau pour M. Ricord; il a observé fort souvent le traitement antisiphylitique rester sans effet chez les vérolés atteints de tubercules dans le poumon. Que faire chez ce malade? M. Ricord vient de suspendre tout traitement pour le moment et de se contenter d'un régime alimentaire substantiel. Des viandes rôties, de la bière, le bon air, conviennent dans ces circonstances, en attendant un moment plus favorable pour revenir à des modificateurs généraux.

— Les cas de cette nature ne sont pas rares, mais on ignorait jusqu'à présent la cause de l'insuccès des traitemens et de l'opiniâtreté de la maladie. L'observation de M. Ricord est d'autant plus importante qu'elle est générale; elle s'applique non-seulement à la vérole véritable, mais aussi aux simples engorgemens blénorrhagiques de l'épidydime. Chez plusieurs sujets qui sont en ce moment à l'hôpital, M. Ricord nous a fait remarquer des indurations anciennes de l'épididyme qui résistent à tous les traitemens. Or, tous ces sujets ont des tubercules dans le poumon. Comment cette dernière condition peut-elle donner à la maladie vénérienne le caractère qu'elle présente de réfractibilité? C'est ce qui serait impossible de dire dans l'état actuel de la science. Cependant, comment expliquer, d'autre part, cette capacité énorme que l'organisme acquiert pour des remèdes hyposthénisans, tels que ceux dont nous venons de parler? On peut néanmoins se demander si c'est là une véritable tolérance ou bien l'effet d'un manque d'absorption des remèdes chez ces sujets.

CHANCRES PHAGÉDÉNIQUES SERPIGINEUX. RATANHIA. — Plusieurs sujets sont, en ce moment, à l'hôpital avec des chancres rongeans énormes, d'une opiniâtreté et d'une malignité désespérante, soit au gland ou au prépuce, soit aux aines. Le traitement ordinaire de la syphilis secondaire améliore bien l'état général, mais la maladie locale continue ses ravages; le gland, le prépuce sont rongés, détruits en peu de temps, ainsi que les aînes. On a beau panser, avec des préparations mercurielles ou iodées, cautériser ou exciser, le travail d'érosion reparaît et marche de plus belle. Le seul moyen qui a réussi à M. Ricord dans ces cas, c'est l'extrait de ratanhia, *intus et extra*. Il en

prescrit un gramme par jour par bouche, et fomente les parties avec de la charpie imbibée de cet extrait. En trois semaines ou un mois de ce traitement (toujours consécutif à la médication mercurielle), le mal se civilise plus ou moins et se laisse conduire à bonne fin. Ce traitement cependant a échoué chez l'un des malades que nous venons de voir; M. Ricord lui prescrit, en ce moment, la teinture de cantharides à la dose de 20 à 30 gouttes dans une tisane.

— Ces cas indomptables sont heureusement exceptionnels, et l'on peut dire qu'il est peu d'affections constitutionnelles chroniques dans lesquelles l'art triomphe aussi heureusement que dans la syphilis; les observations de M. Ricord sont si intéressantes et neuves, la thérapeutique qu'il y fait est si lumineuse et efficace, que l'on est fier de trouver tant de puissance dans les ressources de l'art.

Syphilis tertiaire. — Parmi les cas remarquables de la syphilis tertiaire qu'on voit actuellement dans les salles de M. Ricord, nous citerons le suivant comme un exemple de l'efficacité presque spécifique de l'iodure de potassium. Un homme, âgé de trente et quelques années, avait été traité et guéri par M. Ricord, en 1832, de chancres primitifs à la verge. Quatre années plus tard, des symptômes de *transitions* se sont déclarés (M. Ricord appelle ainsi les symptômes secondaires. Ces symptômes sont quelquefois si peu apparens, que les malades ne les remarquent pas, bien qu'ils soient déjà travaillés par la diathèse lente); on les a dissipés à l'aide du traitement de la vérole secondaire. Aujourd'hui, le malade est entré à l'hôpital avec des douleurs ostiocopes intolérables et une insomnie désespérante depuis quarante jours, causée par ces douleurs nocturnes, revenant périodiquement, comme d'ordinaire, à onze heures du soir pour se terminer à quatre ou cinq du matin; les crêtes des tibia sont énormément bosselées, oxostosées; le cubitus du côté droit s'offre dans les mêmes conditions; chancres indurés dans la bouche, etc. M. Ricord lui a prescrit trois grammes par jour d'iodure de potassium dans une tisane. Après le troisième jour de l'usage de ce médicament, les douleurs ont disparu et le malade à commencé à dormir, il a repris de la gaieté et du courage. Aujourd'hui, cinquième ou sixième jour du traitement, l'amélioration continue. La dose de trois grammes est maintenue, elle sera élevée, au besoin, à quatre, cinq ou six grammes; rarement cependant on dépasse trois ou quatre grammes par jour; ce traitement est continué jusqu'à guérison qui a lieu ordinairement en six semaines ou deux mois, plus ou moins.

—Cette promptitude d'action de l'iodure de potassium est un fait assez constant. Aussi M. Ricord a-t-il fait remarquer que si le remède ne donne pas de résultats heureux à compter du premier septenaire, il faut en chercher la cause dans une condition particulière de la constitution. Cette condition réside ordinairement dans la présence d'une autre diathèse jointe à la syphilis; il faut, dans ce cas, attaquer en même temps l'autre diathèse, si cela se peut, sans abandonner les remèdes anti-syphilitiques, et combiner ainsi plusieurs ordres de modificateurs. Malheureusement; cependant, on n'est pas toujours aussi heureux dans ces cas compliqués.

Hydrocèle testiculaire. — *Nouveau procédé.* — Cinq individus viennent d'être opérés et guéris, en douze ou quatorze jours, de cette maladie, de la manière suivante. M. Ricord s'est proposé d'appliquer l'un contre l'autre les deux feuillets de la séreuse distendue, et de les maintenir ainsi en contact à l'aide d'une petite suture enchevillée. Pour cela, il commence par faire bomber le liquide en avant, en déprimant le testicule; puis, à l'aide d'une aiguille de tailleur, il traverse de part en part la tumeur, et passe ainsi trois fils doubles, à quelque distance l'un de l'autre. Cela fait, il ponctionne et vide la tumeur. Enfin, il place deux morceaux de bougie dans les anses, comme dans la suture dite enchevillée, et, en les serrant, il applique les deux feuilles de la séreuse l'un contre l'autre. Ce petit appareil est laissé en place jusqu'à l'époque de la réaction: trente, vingt quatre, quatorze heures; alors on l'ôte, et l'inflammation marche comme après l'injection vineuse ou iodée. L'opération est incomparablement moins douloureuse que l'injection; la guérison est plus prompte; il n'y a pas eu de récidive jusqu'à présent. Reste encore à fixer le terme précis de la durée de l'appareil, car dans deux cas les points ont suppuré, à cause du long séjour des fils. M. Ricord arrive aussi au même résultat en pratiquant une sorte de suture sous-cutanée à coulisse sur la vaginale. Nous reviendrons sur ces procédés lorsque les expériences auront été multipliées. Nous ne devons pas omettre de rappeler, à propos de ces faits, qu'à la page 228 nous avons déjà fait connaître un mode de traitement de l'hydrocèle, par M. Gerdy, qui offre de la ressemblance avec celui de M. Ricord.

Faits divers. 1° *Hypertrophie du nez. Fer incandescent.* — Un jeune homme, forgeron, portait un nez d'un volume énorme, véritable pomme de terre colossale. Cette hypertrophie n'est pas de nature syphilitique; elle paraît entretenue par la chaleur de la forge à laquelle le patient est continuellement exposé. M. Ricord l'a réduit déjà des trois quarts, à l'aide d'applications répétées d'un fer incandescent à toute la surface de cette espèce de proboscide. On tient le malade, on lui couvre les yeux et la lèvre à l'aide de compresses épaisses trempées dans de l'eau fraîche, puis on promène le fer, ce qui rappelle les jours cruels de la torture officielle. Les douleurs paraissent atroces si on en juge par les contorsions du malheureux patient. Est-ce qu'un caustique chimique ne serait il pas préférable dans ce cas? Vous auriez-là une double action, hyposthénisante et destructive à la fois.

2° *Atrophie testiculaire.* — Dans une foule de cas d'orchite blénorrhagique que nous venons de voir, M. Ricord fait observer, par l'inspection oculaire incontestable, que le mal a pour siége constant, non le testicule, comme on le croit communément, mais bien l'épididyme. Le testicule est sain, ainsi qu'on peut s'en assurer par le toucher en vidant le liquide de la vaginale, s'il y en a, et l'on voit alors manifestement que l'affection est bornée dans les organes excréteurs du sperme, et non dans l'organe sécréteur. Ce qu'on appelle une orchite blénorrhagique n'est donc autre chose qu'une épididymite qui passe assez souvent à l'état chronique ou d'induration, mais qui se termine presque toujours par résolution. Dans quelques cas exceptionnels cependant, le testicule est lui-même enflammé, chose facile à constater par le toucher; sa substance perd son élasticité, se coagule pour ainsi dire; presque toujours dans ce cas, le volume de la glande spermatique diminue à la longue, on croit que le mal guérit, mais le travail concentri-

que continue lentement, et le testicule finit par disparaître complétement ou à peu près, sans que rien puisse enrayer cette marche décroissante. C'est là la cause la plus ordinaire de la disparition atrophique de cet organe. Nous avions observé des cas de ce genre sans pouvoir nous rendre compte du phénomène. On comprend combien cette connaissance est importante pour le pronostic.

Remarques générales sur les cliniques précédentes. — Nous signalions dernièrement une épidémie d'érysipèle phlegmoneux dans le service de M. Gerdy, à la Charité. Des cas analogues s'observent en ce moment à l'Hôtel-Dieu (service de M. Blandin), à Saint-Louis (service de M. Jobert) et aux Vénériens (service de M. Ricord); mais, dans ces derniers hôpitaux, le mal a affecté généralement une forme moins grave; si ce n'est pourtant dans un cas des vénériens où la phlogose a débuté aux aînes et gagné la péritoine; il en est résulté une péritoine générale des plus graves à laquelle le malade succombera probablement. Dans un cas de l'hôpital Saint-Louis la maladie a offert la forme phlegmoneuse à l'avant-bras, avec mortification du tissu cellulaire. Il y a, comme on le voit, quelque chose dans la constitution atmosphérique qui agit sur les plaies ou sur les organismes plus ou moins malades, et les frappe d'une manière plus ou moins fâcheuse. Nous signalons le fait sans nous mêler des investigations qu'il pourrait réclamer de la part des médecins; il est probable que d'autres l'ont observé pareillement dans d'autres hôpitaux. Faisons seulement remarquer que l'encombrement est très-grand depuis quelque temps dans toutes les salles.

L'observation que nous avons faite dans notre dernier compte-rendu, sur la nécessité d'adjoindre des traitemens dynamiques aux traitemens chirurgicaux, est généralement goûtée; les chefs des services des hôpitaux en reconnaissent la nécessité, et nous ne doutons point que les nouvelles études ne donnent à la chirurgie moderne un avantage immense sur celle de nos devanciers. MM. Lisfranc et Ricord travaillent déjà activement la matière médicale, et ils obtiennent, chaque jour, des résultats inespérés; MM. Blandin, Gerdy, Jobert, Robert et quelques autres, marchent aussi dans la même voie, et l'on voit, entre leurs mains, la puissance de l'art s'accroître de plus en plus par cette heureuse addition de la thérapeutique dynamique. Il reste cependant bien des préjugés à dissiper. On prescrit à tout propos des opiacés pour combattre la douleur, la photophobie, l'insomnie, etc., et l'on ne réfléchit point que quand ces symptômes dépendent d'une maladie inflammatoire, et c'est le cas le plus ordinaire, les opiacés, non-seulement ne peuvent les apaiser, mais encore nuisent à la maladie elle-même, car l'action dynamique de ces préparations est excitante comme celle des alcooliques. On a, d'ailleurs, une grande tendance à combiner divers médicamens d'action dynamique différente dans chaque prescription; cela est fâcheux, car on s'expose ainsi à des neutralisations incalculables.

Nous pourrions maintenant grouper les faits des cliniques que nous venons de rapporter, les rapprocher et les accompagner de quelques réflexions générales, ainsi que nous l'avons fait dans les deux derniers comptes rendus; mais l'espace nous manque cette fois. Le lecteur, d'ailleurs, qui aime à se pénétrer de la belle pratique des hôpitaux de Paris, n'a qu'à méditer les détails de chaque fait, et il arrivera de lui-même aux rapprochemens et aux généralisations que nous pourrions lui présenter; toute la chirurgie moderne en action se trouvera, en définitive, dans l'ensemble de ces relevés de cliniques; chacun choisira selon sa manière de voir et les besoins de sa pratique. Notre devoir, à nous, est de reproduire fidèlement, et de répandre les nouvelles lumières qui émanent chaque jour des foyers centraux de la capitale; nous n'y manquerons pas; la science et l'art y trouveront leur compte.

DOCUMENS CHIRURGICAUX.

Des caustiques potentiels. — On a renoncé de nos jours aux composés arsénicaux connus sous les noms de pâte de Frère-Côme et de Dupuytren. Ces composés offraient en effet des inconvéniens graves. D'une part, ils étaient peu solubles et formaient par cela même des escarrhes peu profondes, mal circonscrites; de l'autre ils pouvaient dans certaines circonstances être absorbés abondamment et déterminer des accidens graves, ainsi qu'on en a des exemples. On trouve au reste dans les anciens, entre autres dans F. de Hilden, le principe de la formule de Frère-Côme, et quant à celle de Dupuytren, elle est basée sur des élémens peu rationels. Les caustiques liquides ou déliquescens, tels que les acides minéraux, la potasse, la pierre infernale, etc., sont conservés, plutôt comme modificateurs dynamique que comme instrumens de destruction, car leur action, ne pouvant se concentrer, est toujours superficielle et large.

Les seuls caustiques solides employés de nos jours dans les hôpitaux sont la pâte bi-alcaline ou calcéo-potassique, nommée communément caustique de Vienne, et la pâte zincique, ou de zinc chloruré, appelée à tort caustique de M. Canquoin, puisque le docteur Haenck, de Breslaw, s'en servait déjà dès 822 (Rust's Mag. t. 22 p. 273). On préfère ces deux caustiques, parce que leur action est parfaitement circonscrite, surtout celle du premier et qu'elle peut s'étendre aussi profondément qu'on le désire sans déterminer des accidens de résorption. On les combine même dans une même opération; c'est-à-dire on commence par entamer la peau ou les tissus indurés avec la pâte de Vienne, puis on applique dans la même séance, ou le lendemain, le caustique zincique sur la première escarrhe qu'on peut, ou non, fendre, selon son épaisseur. Nous empruntons au livre récent de M. Beauvoisin ce que nous allons dire sur le caustique de chlorure de zinc.

On sait que le caustique de Vienne est un composé pulvérulent, résultant de parties égales de potasse à la chaux et de chaux vive. On peut, pour le rendre plus actif, mettr trois parties de potasse et deux parties de chaux. La chaux a pour but de fixer la potasse, l'empêcher de fuser, et la

rendre plus active en lui enlevant l'acide carbonique qu'elle contiendrait encore; c'est un excipient un peu caustique lui-même. Ce composé est extrêmement bon marché, les services qu'il peut rendre dans la pratique sont très-grands, chaque chirurgien devrait en avoir un flacon à l'éméri dans son *armamentarium*. M. Ricord, qui enlève à son aide les ganglions indurés et la peau décollée des aînes, appelle ce caustique : *bistouri réduit en pâte;* car il détruit exactement dans la limite qu'on lui assigne, comme par un emporte-pièce. On met un peu de cette poudre dans une soucoupe, et à l'aide de quelques gouttes d'alcool ou d'eau de Cologne, on en fait une pâte épaisse qu'on étale à l'aide d'un couteau de bois sur la partie qu'on veut attaquer. Il faut rester toujours auprès du malade après cette application, car le caustique ne doit demeurer en place qu'un quart d'heure, une demi heure, une heure et demie ou deux heures au plus, selon la brèche qu'on veut produire. Cette brèche est toujours en raison de l'épaisseur de la couche et du tems de sa persistance. La couche peut avoir de deux à plusieurs millimètres (1 à plusieurs lignes) d'épaisseur. On l'ôte avec précaution, on essuie les environs avec un linge trempé dans de l'huile, et l'on applique un cataplasme froid par dessus. Si la douleur est intolérable, on l'apaise avec des applications de glace ou de compresses trempées dans de l'eau froide. On peut le lendemain fendre l'escarre, en exciser une partie et appliquer de nouveaux morceaux de la même pate sur des points dénués; ainsi de suite, si l'on veut continuer avec le même caustique, jusqu'à ce que le tissus morbide soit détruit et qu'un bourgeonnement de bonne nature se déclare. On opère ainsi les varices, les ulcères de mauvaise nature, les ganglions indurés, les décollemens cutanés, des tumeurs diverses, le prolapsus du rectum, etc.

La pâte de zinc offre plusieurs n^os^, selon l'effet qu'on veut obtenir. Les uns la composent avec le chlorure, d'autres avec le chlorate ou muriate de zinc; mais la différence n'est pas grande au fond. On dit cependant que le le zinc muriaté est plus énergique et meilleur marché que le zinc chloruré. Au reste, on trouve souvent ces deux sels mêlés ensemble dans les fabriques de produits chimiques. La formule la plus commune est celle-ci : P. chlorure de zinc, une partie; chlorure d'antimoine, une partie; farine, une partie et demi; mucilage, q. s.; faites une pâte consistante, roulez-la, écrasez-la de manière à en faire une lame de l'épaisseur de deux à quatre millig. (1 à 2 lignes). On la coupe en forme de parallèlogrammes, et on la conserve dans du papier comme du taffetas. Il va sans dire qu'il ne faut d'abord agir avec le mucilage que sur la moitié de la poudre, l'autre moitié servant pour être incoporée petit à petit, et rendre le tout bien homogène et malléable. Il est bon que le chirurgien apprenne à préparer lui-même ces composés. La pâte de zinc muriaté se compose de la manière suivante :— N° 1. P. chlorate de zinc, une partie ; farine, trois parties (en poids); mucilage, q. s.; opérez *ut supra.* — N° 2. P. Chlorate de zinc, une partie; farine, deux parties ; le reste comme ci-dessus. Quand on applique ces caustiques, on coupe avec les ciseaux un rond de la forme de l'escarre formée préalablement par la pâte de Vienne ou de l'érosion spontanée, mais toujours de 4 millig. (2 lignes), moins large que l'étendue de la destruction qu'on veut obtenir. On laisse le feuillet en place une, deux, trois, quatre heures; sauf à y revenir les jours suivans, et l'on se comporte au reste comme nous venons de le dire pour le caustique bi-alcalin.

On peut appliquer ces mêmes caustiques à l'état de poudre si l'on veut; mais cette forme n'est usitée que dans les surfaces ulcères, surtout quand on ne veut produire qu'une cautérisation légère, comme vers la fin du traitement commencé avec les pâtes. Voici une de ces formules : P. chlorure de zinc, 4 grammes; sang dragon pulvérisé, 30 grammes; — M. Haenck se servait aussi des mêmes compositions à l'état liquide pour réprimer les bourgeons charnus de mauvaise nature. Il faisait dissoudre 4 grammes de chlorate de zinc dans 30 grammes d'acide azotique pur. On prévoit comment tous ces moyens peuvent avoir chacun son application dans ce système de traitement selon les cas, ou selon la marche de la maladie. Les chirurgiens qui suivent exclusivement cette pratique prescrivent souvent de lotionner la plaie, vers la fin, avec l'acide citrique affaibli ; il paraît que ce moyen donne au bourgeonnement une belle apparence vermeille. C'est là effectivement un anti phlogistique. On donne aussi quelquefois à la pâte la forme de pommade, dont on pose une légère couche sur la plaie, ou bien on l'incorpore avec une certaine quantité de charpie, et l'on en fait une sorte de feutre légèrement caustique. Si la tumeur est saillante, on fait le feuillet plus épais au milieu qu'à la circonférence. On laisse la pâte 24 heures en place si l'on veut une escarrhe profonde. Pour limiter, au reste, l'action du caustique, qui se gonfle par l'humidité, on fait tout autour un cercle avec de la farine délayée avec de l'eau. On couvre toujours la pâte de beaucoup de charpie pour l'empêcher de fuser. Nous avons cherché en vain dans les traités de médecine opératoire et dans les Dictionnaires des données bien explicites sur ce point important de pratique; nous croyons que les notions que nous venons d'exposer sont, en conséquence, dignes de l'attention des chirurgiens.

Chirurgie antique. — M. Scutteten a montré dernièrement à l'Académie de médecine plusieurs dessins extrêmement intéressans d'instrumens de chirurgie trouvés à Herculanum et à Pompéia, et qu'on voit dans le muséum royal de Naples. C'est avec des difficultés immenses que M. Scutteten a pu obtenir la permission de les faire dessiner. On y voit la sonde droite, la sonde à petite courbure, la sonde en S; des lancettes, des gouges, des fers à cautère, des érignes, des spatules, des scalpels, des ciseaux, des limes de diverses sortes, des aiguilles à suture, etc., dont les formes et le mécanisme paraissent parfaitement calculés pour les différens buts de leur application. M. Scutteten travaille depuis longtemps à la rédaction d'un traité de *chirurgie antique,* dans lequel il donnera les explications convenables de ces instrumens et d'autres qu'il a observés.

Bec-de-lièvre. — M. Malgaigne a imaginé dernièrement une manière nouvelle d'opérer le bec-de-lièvre congénital, et dont le principe consiste à utiliser les deux bandelettes qu'on coupe pour rafraîchir les bords, c'est-à-dire de les rajouter par autoplastie à la partie inférieure de la fente, dans le but de rendre la lèvre plus longue, surtout vers le point inférieur de la réunion, où, au lieu d'un bouton saillant qu'on observe dans la lèvre normale, on ne voit qu'une sorte d'ébrèchement désagréable après l'opération ordinaire. Pour cela, les deux bandelettes sont coupées de haut en bas, restant adhérentes au bord inférieur, puis elles sont couchées horizontalement, raccourcies et cousues convenablement. L'auteur a obtenu un résultat très-satisfaisant.

TOXICOLOGIE.

—

Recherches sur les poissons toxicophores des Indes occidentales;

par M. Moreau de Jonnès, membre de l'Académie des Sciences, etc.

Ce mémoire a pour objet : 1° de déterminer zoologiquement les espèces de poissons et de crustacés des Indes Occidentales, dont les propriétés alimentaires se changent parfois en qualités éminemment vénéneuses ; 2° De prévenir autant que possible les empoisonnemens que produisent ces espèces, en indiquant aux navigateurs et aux troupes les dénominations vulgaires qu'elles portent aux Antilles, et les propriétés dangereuses qu'elles prennent quelquefois ; 3° de déterminer les symptômes de ces empoisonnemens, afin qu'on puisse en reconnaître la cause et en combattre les effets ; 4° de fixer l'attention des médecins et des voyageurs instruits sur les circonstances de ces empoisonnemens, dont l'examen peut conduire à remplacer des remèdes empiriques et incertains par un traitement rationnel ; 5° et enfin, de détruire par l'expérience et le raisonnement une série d'opinions conjecturales et erronées, considérées généralement comme fondées sur des faits irréfragables, quoiqu'elles ne soient que des traditions caraïbes, transmises aux premiers colons par les aborigènes des Antilles, et propagées jusqu'à ce jour dans les Indes-Occidentales et même en Europe.

Depuis l'établissement des Européens dans l'Archipel des Antilles, les voyageurs ont mentionné souvent un phénomène dont les causes sont encore couvertes d'obscurité, quoique par ses effets dangereux il intéresse la santé publique et même la vie des hommes. Parmi les poissons que la pêche fournit journellement à la subsistance de la population de ces îles, ceux qui tiennent le premier rang par leur grandeur, leur nombre et la saveur de leur chair, changent parfois en propriétés vénéneuses leurs propriétés alimentaires. Il ne se passe guère d'années que plusieurs individus ne soient victimes, au milieu de leurs repas, du poison caché dans des mêts agréables, où rien de nuisible ne se décèle à la vue, au goût, ni à l'odorat. Dans une seule occurrence, j'ai vu à la Martinique, près du Saint-Esprit, au mois d'octobre 1808, vingt personnes empoisonnées par une carangue pêchée la veille dans le canal de Sainte Lucie. Cependant le même parage fournissait journellement des poissons, et notamment la même espèce, à l'habitation où cet événement arriva ; et jusqu'alors cette nourriture n'avait point produit d'événemens de ce genre. L'empoisonnement d'un chien, qui avait mangé une partie des entrailles de ce poisson, ne permet pas de supposer que quelque autre cause ait pu produire les effets vénéneux attribués à cet aliment ; et l'inspection des vases culinaires dont on s'était servi me prouva qu'on ne pouvait élever à cet égard la plus légère suspicion.

Dans cette occurence, comme dans toutes celles dont j'ai acquis la connaissance par les récits de témoins oculaires et dignes de foi, les symptômes de l'empoisonnement furent : 1° des douleurs d'estomac et d'entrailles, d'abord faibles et intermittentes, puis progressivement plus fréquentes, et finalement continues, violentes et même atroces ; 2° des nausées suivies de vaumissemens répétés ; 3° des éblouissemens et des vertiges ; 4° un état spasmodique et même convulsif ; 5° dans la plupart des individus empoisonnés, des furoncles et une phlegmasie cutanée, du genre de l'éruption miliaire, accompagnés d'un sentiment de douleur brûlante, et suivie de desquammations de l'épiderme et de dépilation ; 6° un abattement, où plutôt une adynamie, qui succède aux épreintes gastriques, et présente la crise finale de la maladie comme une sorte de coma ; 7° et enfin la mort, ou un rétablissement gradatif, lent et souvent accompagné de douleurs partielles et persistantes, de mouvemens automatiques, de tremblement, et même, dit-on, d'émiplégie et de paraplégie. Ces symptômes me parurent varier, dans le cas précité, selon la constitution des individus et la quantité de l'aliment vénéneux qu'ils avaient pris. D'après les renseignemens que je recueillis, quelques heures seulement après cet événement, je ne puis douter que le poison ne fût répandu également, ou du moins sans aucune modification appréciable par ses effets, dans toutes les parties du corps du poisson. La tête, le dos et quelques restes que se partagèrent les domestiques eurent les mêmes effets, sur eux, que la chair du dos et du ventre, qui fut mangée par les maîtres, et que les entrailles, qui furent dévorés par un chien.

En 1803, au mois d'août, il y eut, au Céron de la Martinique un empoisonnement, dont toutes les circonstances furent absolument semblables ; mais soit que, dans ce dernier cas, les propriétés vénéneuses fussent plus énergiques, ou bien que la chair du poisson, qui en était infecté, ayant été partagée entre un moins grand nombre d'individus, la quantité en fut plus considérable, deux personnes succombèrent à ses effets ; l'une immédiatement, et l'autre après deux mois de souffrances. Dans le premier cas, il ne mourut aucun des individus qui furent soumis à l'action du poison ; quelques-uns même cessèrent entièrement d'en ressentir les effets après une crise de quarante-huit heures ; mais il y en eut plusieurs qui, trois mois après, éprouvaient encore des épreintes locales, vives et poignantes, dont les intermittences laissaient toutefois espérer alors une prochaine guérison.

Ces deux empoisonnemens furent causés par des poissons appartenant à des espèces et même à des ordres différens. L'un était une Carangue, et l'autre un poisson armé. Le premier fait partie de la tribu des Scombres et de la nombreuse division des Acanthoptérygiens ; et le second est compris dans la famille des Gymnodontes et dans l'ordre des Plectognathes. Il est remarquable que ces deux espèces sont placées dans l'ordre naturel, presque aux deux extrémités de la chaîne que forme la grande classe des poissons, et qu'il n'y a entre eux aucun rapport d'organisation,

d'où l'on puisse déduire aucune identité d'habitudes et de propriétés. J'ai été conduit à des résultats analogues par les faits que j'ai recueillis aux Antilles, en consultant des témoins oculaires ; et l'on peut juger, par la nomenclature que j'ai dressée des différentes espèces de poissons toxicophores des Indes Occidentales, qu'il est sans vraisemblance qu'une cause commune, résultant, à quelque égard que ce soit, de leur organisation, puisse produire les mêmes effets dans des espèces si différentes.

Les poissons de la mer des Antilles, qui deviennent fréquemment toxicophores, sont les espèces suivantes : Parmi les *Plegtognathes* de Cuvier : le Poisson armé (*Diodon orbicularis*) ; la Lune (*Tetrodon mola*) ; la Vieille (*Balistes vetula*) ; la petite Vieille (*B. Monoceros*). Parmi les *Malacoptérigiens abdominaux* : le Tassart (*Clupea thrissa*) ; la grande Orphie (*Esox brasiliensis*) ; la petite Orphie (*E. marginata*). Parmi les *Malacoptérigiens apodes* : le Congre (*Muræna conger.*) Parmi les *Acanthoptérigiens* : le Perroquet (*Sparus psittacus*) ; le Capitaine (*S. erythrinus*) ; la Bécune (*Sphyræna becuna*) ; le Thon (*Scomber thynnus*) ; la Carangue (*S. carangus*). A ces espèces de poissons, il faut joindre les deux espèces de crustacés décapodes ci-après : le Tourlourous (*Cancer ruricola.* L.) ; le Soldat (*C. bernhardus*).

Les propriétés malfaisantes de la plupart de ces animaux ont été mentionnées depuis trois siècles par différens auteurs ; mais les dénominations vulgaires et locales employées pour désigner ces espèces permettent difficilement de les reconnaître. Oviédo signale comme dangereuses les crabes des grandes Antilles, qui mangeaient des pommes de Mancenilier (*Balaouboucourou* des Caraïbes), *hippomane mancanilla*, L. Il remarque que les colons ne se nourrissaient point de celles qu'ils trouvaient près de ces arbres, quoique la plus grande partie fussent bonnes et ne fissent point de mal aux hommes (Cap. 61, p. 63). Dutertre signale comme vénéneux le tourlourous, le soldat, la bécune, l'orphie et deux espèces de poissons innominés (t. 2, p. 205, 219, 336, 338). Labat indique pareillement les crabes, la vieille et le tassart (t. 2 p. 179 ; t. 6, p. 475, 480). Laët parle du congre (p. 33). Barrère et Chanvalon mentionnent le tétrodon de la Guyane et de la Martinique comme toxicophore (p. 107 et 176). Fermin assure la même chose de celui pêché à Surinam, et des bécunes prises dans les eaux de la Guyane hollandaise (t. 2, p. 254.) Sloane indique les effets nuisibles du poisson armé, de la lune, de la bécune, de l'ostracion triangulaire, et d'une espèce de raie (t. 2. p. 279 et suiv.) Hughes raconte, dans l'histoire naturelle de la Barbade, que la grande crabe blanche de cette île est fort dangereuse, quand elle a mangé de mancenilier. Desportes et Moreau de Saint-Méry citent des empoisonnemens causés à Saint-Domingue par le cayeux, espèce de sardine, dont la vente était défendue dans cette colonie depuis le mois de mai jusqu'à celui d'octobre. Le dernier de ces auteurs rapporte qu'au mois de février, il éprouva les effets vénéneux de ce poisson, ce qui suffit pour établir, contradictoirement à l'ordonnance de police rendue au Cap le 12 juin 1778, qu'il n'y a point de fondement à croire que ces effets résultent de l'influence d'une certaine saison de l'année. Enfin, le père Raymond Breton, missionnaire contemporain des premiers établissemens des Antilles, nous apprend que les Caraïbes, indigènes de ces îles, connaissaient plusieurs espèces de poissons toxicophores, parmi lesquelles il y en avait une qui contractait ses propriétés nuisibles en mangeant les drupes du mancenilier, tandis que celles des autres espèces, au nombre de quatre, étaient attribuées par ces insulaires aux physalides, dont ces poissons faisaient quelquefois leur nourriture (v. Dict. Caraïbe).

C'est de cette tradition américaine que provient l'opinion répandue aujourd'hui dans toutes les Indes occidentales, sur les causes qui rendent vénéneuse la chair des poissons et des crustacés, dont on tire ordinairement des alimens sains et agréables. Selon cette opinion, qu'ont adopté et propagée les voyageurs que je viens de citer, les causes de ce phénomène seraient : 1° les mollusques errans et les zoophytes, dont on croit que ces animaux se nourrissent quelquefois ; 2° Les bandes d'oxide de cuivre, qui traversent, dit-on, les fonds de mer habités ou fréquentés par les poissons des Antilles ; 3° les fruits du mancenilier, arbre de la famille des Euphorbiacés, dont toutes les parties contiennent un suc lactescent, corrosif et éminemment vénéneux. On suppose que ces drupes, qui sont entraînées par les eaux de la mer, servent d'aliment aux poissons et aux crustacés, et qu'ils communiquent à ces animaux leurs propriétés nuisibles et violentes. J'ai soumis à l'expérience et au raisonnement chacune des causes auxquelles sont attribués les empoisonnemens occasionnés par l'aliment que fournissent les crustacés et les poissons pélagiens des Indes occidentales : voici les résultats que m'a donnés cet examen :

PREMIÈRE SECTION. — En attribuant aux mollusques les propriétés délétères que contractent dans quelques circonstances les poissons et les crustacés des Indes occidentales, on suppose nécessairement : 1° Qu'il existe des mollusques dans tous les lieux où les poissons deviennent vénéneux ; 2° Que ces mollusques leur servent d'alimens ; 3° Qu'ils sont doués de propriétés malfaisantes ; 4° Que ces propriétés se transmettent aux poissons, qui se nourrissent de ces animaux.

Rien n'établit la vérité de ces faits, qui cependant sont les conditions nécessaires pour admettre avec fondement que les mollusques sont la cause des propriétés malfaisantes des poissons toxicophores. On prend assez fréquemment des carangues et des tassarts vénéneux le long des côtes basaltiques des Saintes, où il n'existe point de polypes coraligènes, tandis qu'autour des îles qui, comme Antigue et Marie-Galante, sont environnées de toutes parts de rochers et de récifs élevés par les zoophytes, la pêche ne donne pas plus souvent qu'ailleurs des produits malfaisans. On conjecture que les poissons qui deviennent vénéneux se nourrissent de polypes coraligènes, parce qu'on a remarqué que les espèces qu'on trouve sur les bancs de ces zoophytes contractent une odeur et un goût particuliers ; mais, s'ils devenaient toxicophores par cette cause, ils le seraient constamment, puisqu'elle est permanente ; et il est notoire qu'on mange toujours, sans danger, les poissons qui ont pris ce *goût de corail*, et dont la chair est seulement moins

agréable, sans pourtant être moins saine. Des faits analogues prouvent, au surplus, que la saveur que contracte dans cette circonstance la chair des poissons peut résulter de leur seul séjour parmi les coraux, et être étrangère à leur nourriture. Les espèces qui habitent les fonds vaseux en prennent l'odeur, et l'on sait que l'alose, pêchée en mer, n'a pas le même goût que celle prise dans les fleuves.

Ces considérations, toutes puissantes qu'elles sont, étant moins concluantes que des expériences directes, j'eus recours à ce moyen pour vérifier les fondemens de l'opinion commune. L'examen de l'estomac et des intestins d'un grand nombre des gymnodontes des genres diodons et tétrodons, qui passent pour être les plus fréquemment vénéneux, ne m'a jamais fait découvrir d'autres alimens que des fucus et des débris de crustacés. J'ai conservé longtemps, dans un bassin d'eau de mer, des lunes, des assiètes, des vieilles et des tas-arts. (Tetrodon mola. — T. oblongus. Balistes vetula. B. monoceros. Clupea thorassa) ; et malgré la diète à laquelle ces poissons étaient soumis, je ne les ai jamais vus chercher leur nourriture parmi les polypes et les radiaires, dont l'une des parties de ce bassin était garnie.

Enfin, voulant résoudre la question de l'existence des propriétés malfaisantes de ces mollusques et de la transmission de ces propriétés, aux animaux qui s'en nourrissent, j'ai masqué par une pâte farineuse, que les poissons dévoraient avec avidité, des lambeaux de polypes et de radiaires choisis parmi ceux qui habitent les fonds de mer réputés dangereux, et appartenant aux genres tulipaire, millepores, méandrine, corail, gorgone, coralline, actinie et plusieurs autres indéterminés. (Liriozoa caribæa, Lam. Millepora polymorpha, L. Meandrina pectinata. Gorgonia pinnata. Actinia anemoner Ellis.) Ces alimens n'ont produit aucune altération physiologique dans les poissons, ils n'ont point fait naître ou développé de propriétés vénéneuses ; et ni les animaux, ni les hommes, qui ont mangé les poissons soumis à ces expériences, n'ont rien éprouvé, par cette nourriture, qui manifestât qu'elle leur fût nuisible.

J'ai tenté deux fois de répéter ces épreuves avec le *physalis pelagica* de Lamarck, espèce de radiaire mollasse, connue vulgairement sous le nom de *galère* ou de *frégate* (le Balaolechou des Caraïbes), et dont on sait que le corps membraneux contient une liqueur âcre et caustique ; je n'ai pu réussir à en faire manger des lambeaux aux poissons que j'observais. Cependant, c'est un fait reconnu, dans les Indes Occidentales, que ce mollusque est souvent la proie des sèches caraïbes, qui servent elles-mêmes fréquemment de nourriture aux nègres, sans jamais produire d'effets vénéneux (1). Or, on sait, par les grands travaux anatomiques de M. Cuvier, que, de tous les mollusques, ceux de ce genre sont, par leur organisation, les plus rapprochés de la classe des poissons ; ce qui permet de croire que ceux-ci ne deviennent pas plus vénéneux que les animaux du genre *sepia*, lorsqu'ils se nourrissent avec la physalide pélagique.

Si l'on ajoute foi à l'assertion de quelques marins, les méduses brûlantes peuvent servir d'alimens, non pas seulement, comme je viens de le dire, à d'autres mollusques, mais encore aux hommes, qui, dans plusieurs occasions, les ont appropriées par la cuisson à leur nourriture, et n'en ont éprouvé aucun inconvénient. Ce fait, dont l'exactitude ne paraît pas douteuse, prouve que ces animaux, malgré l'effet de leur contact, n'exercent point d'action délétère lorsqu'ils sont réduits en alimens. Des résultats analogues sont donnés, dans le règne végétal, par une plante de la famille des légumineuses : les poils qui couvrent les gousses du *dolichos urens* des Antilles, et qui produisent, comme les méduses, une douleur cuisante vraiment atroce, sont impunément introduits dans les voies digestives, et ne causent aucun des accidens dangereux que fait augurer leur seul toucher (1).

L'opinion, qui attribue aux physalides les effets vénéneux des poissons toxicophores, ne paraît donc pas plus fondée que celle qui en accuse les polypes et quelques autres espèces de mollusques, dont l'expérience m'a prouvé l'innocuité. Si ces animaux étaient doués de propriétés malfaisantes, on se demanderait encore comment ces propriétés peuvent se transmettre aux poissons qui s'en nourrissent ; mais, puisqu'ils n'ont rien de nuisible, il est évident qu'elles ne peuvent être l'origine du principe vénéneux, qui change parfois un aliment nutritif et agréable en un poison violent.

DEUXIÈME SECTION.—Malgré la fréquence des accidens causés par les poissons toxicophores des Indes-Occidentales, les faits ont présenté si peu de circonstances propres à appuyer l'assertion que les mollusques en étaient les causes originelles, qu'une autre opinion non moins conjecturale s'est répandue et s'est accréditée ; c'est celle qui attribue les propriétés délétères des poissons à leur séjour dans les fonds de mer traversés par des filons de mine de cuivre. L'influence de cette cause a été affirmée et soutenue par plusieurs voyageurs, et même par des médecins. Si cette influence avait lieu réellement, il n'y aurait pas de poissons toxicophores dans les parages qui n'offrent aucun indice métallique ; et, au contraire, tous les pois-

(1) Il y a aux Antilles deux espèces de sèches : l'une appartient au genre calmar, ou Loligo de Lamarck ; et l'autre, au genre Poulpe, du même naturaliste : ce sont le *bélehuera* et l'*alouyali* des Caraïbes.

(1) A la Martinique et à la Guadeloupe, on emploie souvent ce moyen dans les affections vermineuses des enfans, et il paraît agir réellement comme anthelmintique ; on fait infuser dans une bouteille de vézou, ou jus de canne à sucre, une douzaine de gousses du *dulichos urens*, et, par un mouvement fort et prolongé, on charge la liqueur des poils dont ces gousses sont hérissées ; pour administrer ce singulier remède, on ne prend d'autre soin que de donner immédiatement après un peu de farine de manioc.

sons qui habitent les fond, qu'on prétend être traversés par des filons de cuivre seraient constamment vénéneux; or, on n'observe ni l'un ni l'autre cas dans les Indes-Occidentales. Les espèces sédentaires qui sont fixées le long des rivages basaltiques, où l'on ne découvre pas la plus légère apparence d'autres métaux que le fer, deviennent assez souvent vénéneuses, tandis que la pêche fournit habituellement à la nourriture des habitans d'Antigue et du cul-de-sac Robert de la Martinique, quoique des oxides de cuivre existent, dit-on, au pied de leurs côtes.

Une foule d'autres objections s'élèvent pour se joindre à celle-ci dans l'examen de cette question. Si les métaux, qui ont une action pernicieuse sur l'économie animale, peuvent transmettre leurs propriétés délétères à l'eau, dont leurs filons sont baignés, et si ces eaux peuvent les communiquer aux poissons, comment ces animaux ne deviennent-ils pas vénéneux dans cette multitude d'endroits où les lacs, les fleuves et les parages de l'Océan qu'ils habitent, sont traversés par des mines de cuivre, de plomb, d'antimoine, de mercure et d'arsénic? Si cette transmission pouvait seulement n'avoir lieu que pour le cuivre, et par l'intermédiaire des eaux de la mer, ne serait-ce donc qu'aux Antilles qu'on observerait ce phénomène? ne serait-il pas offert continuellement sur les côtes du Cornouailles et sur celles de l'île d'Anglesey? Et si l'on suppose qu'une haute température est une condition nécessaire, les eaux de la Propontide ne seraient-elles pas habitées par des poissons vénéneux, puisqu'elles baignent les îles Cyanées, qui doivent au cuivre oxidé de leurs rivages le nom que leur imposa l'antiquité? Mais comment croire à cette dissolution métallique, opérée perpétuellement, dans des eaux libres et sans cesse agitées, par les mouvemens tumultueux de l'Océan? Si, par l'hypothèse la plus improbable, on admet que cette dissolution ait lieu, n'est-il pas évident que ses effets pernicieux doivent agir immédiatement sur les poisons qui y sont plongés, et qu'ils ne peuvent être à la fois inoffensifs pour eux, et délétères pour les hommes qui se nourrissent de leur chair, puisqu'il n'en est pas des poissons minéraux comme de ceux du règne végétal, dont souvent l'action est bornée à certaines espèces d'animaux, et ne s'étend point distinctement sur toutes.

D'après ces considérations, l'expérience semblait ne devoir rien m'apprendre; cependant, elle me donna un résultat inattendu et décisif. Ayant réuni un assez grand nombre de pierres vertes, appartenant aux fonds de mer signalés à Antigue et à la Martinique, comme ceux d'où proviennent les poissons dangereux, je les tins dans un bassin d'eau de mer, où se trouvaient les espèces de ces animaux, qui deviennent vénéneux le plus fréquemment; un séjour de trois semaines ne fit naître aucune altération dans les propriétés alimentaires de la chair de ces poissons; et ni la lenteur du renouvellement partiel de l'eau, ni la proximité continuelle des matières qui devaient lui communiquer leurs qualités malfaisantes ne fit de ces poissons une nourriture nuisible aux animaux et aux hommes.

Ce résultat me conduisit à une observation qui me surprit davantage. L'examen des spécimens lythologiques appartenant aux couches sous-marines, dont on suppose l'influence si grande, me convainquit que, quoiqu'il y ait réellement en quelques endroits des malachites compactes et soyeuses, une partie ou peut-être la plupart des prétendus filons de mines de cuivre ne contiennent pas un atôme de ce métal. Ce sont des jaspes verts, disposés en couches entre des laves basaltiques, et devant uniquement au fer la couleur, qui les fait prendre communément pour des oxydes de cuivre; erreur qui a, sinon fait naître, du moins étendu l'opinion adoptée par beaucoup de personnes, dans les Indes-Occidentales, sur l'origine des poissons toxicophores.

Il n'est pas hors de vraisemblance que cette opinion provient d'une apparence trompeuse, comme celle que présentent ces jaspes; cette même couleur verte, qui fait prendre ces pierres pour des oxydes de cuivre, se trouvant, par un phénomène singulier, être celle des os de l'orphie et de plusieurs autres poissons de la mer Caraïbe, l'idée des propriétés métalliques du cuivre s'est offerte pour expliquer les propriétés délétères de ces animaux; et, malgré l'évidence, on n'a pas manqué d'établir, pour appuyer cette explication, une exacte parité entre leurs effets vénéneux.

Pour réfuter l'opinion qui attribue au cuivre l'origine des poissons toxicophores, peut-être suffirait-il d'un fait, dont le souvenir a été gravé dans ma mémoire par la plus cruelle de toutes les adversités militaires. On sait que les mollusques testacés s'attachent à la carène des vaisseaux qui demeurent longtemps dans les ports, et qu'une multitude d'univalves se fixent sur le cuivre qui double les navires, et dont la surface est fortement oxidée. Dans ce cas, ces animaux sont dans un contact immédiat et prolongé avec la substance dont on prétend qu'ailleurs la seule solution dans des eaux, renouvelées sans cesse, transmet des propriétés éminemment nuisibles aux poissons qui y sont plongés. Cependant les soldats français, prisonniers de guerre en Angleterre, à bord des pontons, trouvaient souvent dans ces coquillages un moyen de soutenir leur malheureuse existence, et je n'ai jamais appris que cet aliment ait mis un terme aux souffrances d'aucun d'eux, ni que ses effets aient diminué, par un prompt trépas, le nombre de nos soldats voués, dans ces affreuses prisons, à une mort lente et douloureuse. On ne peut imaginer pourtant aucune circonstance plus susceptible de déterminer complétement une absorption ou une imprégnation délétère; et, si elle n'a pas eu lieu dans ce cas, on doit en induire qu'on ne peut attribuer à des filons d'oxide de cuivre les propriétés malfaisantes des poissons de la mer des Antilles.

TROISIÈME SECTION. — Enfin, depuis la colonisation des Indes-Occidentales jusqu'à nos jours, une opinion commune attribue les effets nuisibles des poissons et des crustacés à l'aliment vénéneux que leur fournissent les fruits du mancenilier, *hippomane mancenilla*, L. (1). Cette opinion se fonde sur les

(1) Selon Labat (t. II, p. 179), ce ne sont pas seulement les fruits du mancenilier qui rendent vénéneuses les crabes des Antilles; les feuilles de la sensitive, *mimosa pudica*, L., produisent encore le même effet; et il faut, suivant ce voyageur, s'abstenir de manger ceux de ces ani-

circonstances suivantes : on sait que parmi les nombreuses euphorbiacées qui croissent spontanément aux Antilles, il n'en est point dont les propriétés malfaisantes soient plus redoutables que celles de cet arbre ; le suc lactescent qui se trouve sous son écorce et dans le parenchyme de ses feuilles et de ses fruits, enflamme, corrode et détruit l'épiderme en quelques instans, par son seul contact. Outre cet effet, j'ai éprouvé moi-même qu'une sorte de cautérisation semblable a lieu, lorsque, sans aucune effusion du suc lactescent, on touche aux rameaux ou au feuillage du mancenilier, et qu'on porte ensuite la main sur les parties du corps qui ne sont point défendues, comme elles, par l'habitude de toute espèce d'impression.

Les Caraïbes se servaient de ce poison violent pour rendre plus dangereuses les blessures que faisaient leurs flèches ; et nous apprenons par le témoignage de Biet, Gage et Dutertre (Biet, p. 368. — Thomas Gage, t. I, p. 45. — Dutertre, I, p. 6), que ces blessures devenaient rapidement gangréneuses, qu'elles produisaient une enflure générale du corps, et que lorsqu'elles n'intéressaient point les parties les plus essentielles de la vie, ce n'était ordinairement que du sixième au septième jour que la mort survenait (1).

Ces circonstances n'offrent aucun rapport avec celles de l'empoisonnement causé par la prétendue transmission des propriétés vénéneuses du mancenilier, aux poissons qui se nourrissent, dit-on, de ses fruits. Il est vrai que ces propriétés doivent se modifier par l'action des divers systèmes d'organes, qui, dans ces espèces animales, concourent à la nutrition ; mais, comment ces propriétés demeurent-elles si éminemment vénéneuses, malgré les changemens qu'elles éprouvent ? Et comment peuvent-elles exister encore après l'assimilation ? Une foule de faits démentent ce résultat. Les voyageurs n'ont jamais dit que le lait des chamaux d'Afrique, qui sert d'aliment aux caravanes, contractât les propriétés délétères des Euphorbes, dont se nourrissent ces animaux. Dans nos contrées, on n'a pas même soupçonné que la chair du chevreau ait pu jamais produire les effets de la ciguë et des tithymales vénéneuses, qui sont au nombre des plantes que mange ce quadrupède. Enfin, je puis établir, par un fait direct, que dans le cas même du mancenilier, l'assimilation détruit les propriétés vénéneuses. Sur presque tous les épis que forment les fleurs mâles de cet arbre, et dans le faisceau de feuilles rapprochées qui environnent les fleurs femelles, et semble leur tenir lieu de corolle, j'ai trouvé des chenilles rases, vertes, longues de deux lignes, continuellement occupées à ronger ces fleurs, ou à les environner de leurs toiles. Ces insectes n'ont évidemment d'autre nourriture que celle qui leur est fournie par l'un des plus puissans de tous les poisons végétaux ; et l'on peut croire que le système de leurs organes nutritifs, moins compliqué que dans les animaux plus parfaits, doit manquer de la puissance nécessaire pour changer entièrement la nature de cet aliment, et détruire le principe vénéneux qu'il renferme, par le seul effet de la force assimilatrice. Cependant, il n'en est point ainsi. Des grimpereaux, de l'espèce nommée vulgairement Sucrier, *certhia flaveola*, L., ont été nourris, pendant plusieurs jours, avec ces chenilles, qui sont, pour ainsi dire, formées de toutes pièces du mancenilier, et rien n'a manifesté qu'ils en éprouvassent quelques effets nuisibles. Il n'y a aucun motif de supposer qu'une élaboration aussi parfaite et un changement aussi complet ne s'opèrent pas dans les poissons, qui jouissent d'une organisation dont la perfection est bien plus grande que celle des insectes lépidoptères.

Mais, est-il vrai que les fruits du mancenilier servent d'alimens à quelques espèces de poisons et de crustacés ? Aucune preuve n'appuie cette assertion, et il existe une multitude de faits qui lui sont contraires. Si, comme on l'imagine, les diodons, les tétrodons, les clupés, les ésoces, les spares, les scombres, et surtout la sphyrène de l'Atlantique équatoriale, se nourrissaient de ces drupes vénéneux, il est indubitable que l'on trouverait communément dans leurs intestins les nucules de ce fruit, qui sont disposées en rayons autour de son axe, et qui, étant dures et ligneuses, ne peuvent subir les effets de la digestion. Leur présence aurait dès longtemps dispensé les colons de l'épreuve incertaine d'une pièce d'argent, qu'on jette dans le vase où l'on fait cuire les poissons, et qui noircit, dit-on, lorsqu'ils sont vénéneux, ce qui est une chose fort douteuse.

J'ai fait de longues recherches pour découvrir quelques vestiges de ces nucules dans les poissons toxicophores : elles ne m'ont donné que des résultats négatifs. En admettant l'hypothèse bien peu vraisemblable que les fruits du mancenilier n'ont point d'action corrosive sur les organes nutritifs des poissons, on ne peut se refuser à croire qu'il devrait arriver quelquefois que l'assimilation, n'étant pas achevée dans les animaux qui s'en sont nourris, le principe vénéneux eût conservé sa nature âcre et violente, et exercé sa puissance dès le premier moment qu'on eût voulu se servir de cet aliment pernicieux. Cependant, on ne cite aucun fait semblable ; jamais on n'a dit que ce poison ait agi sur les organes de la manducation d'une manière analogue au mancenilier, qui corrode instantanément toutes les membranes de la bouche et de la gorge ; ainsi que je l'ai vu en 1806, dans l'exemple d'un jeune mousse, qui avait pris le fruit de cet arbre pour celui d'un pommier.

***

---

maux qu'on trouve sous ces plantes. Cette assertion étant maintenant oubliée, je me dispense d'en prouver l'absurdité.

(1) Oviedo, *Hist. dell' Indie-Occid.*, cap. 9, 52, 78. Cet historien, qui vécut aux Antilles peu d'années après leur découverte, rapporte que les Caraïbes tiraient de certaines pommes odorantes le poison dont ils armaient leurs flèches, et qu'ils y mêlaient celui que leur donnaient de très-grandes fourmis. Les hommes blessés avec ces flèches étaient consumés peu à peu, et ils mouraient comme enragés, et en mordant la terre. Il n'en survivait pas quatre sur cent. On prétendait alors qu'il était utile de laver les plaies avec de l'eau de mer, et c'est encore aujourd'hui le remède auquel on a recours pour arrêter les cruels effets du suc laetescent du mancenilier.

On ne peut d'ailleurs s'empêcher de reconnaître qu'il n'y a aucune relation d'étendue entre la cause et l'effet, quand on considère le petit nombre d'empoisonnemens qui ont lieu chaque année, et l'immense quantité de drupes vénéneux qui sont à la disposition des poissons et des crustacés. En effet, la plus grande partie des côtes méridionales des Antilles, et particulièrement les plages basses et sablonneuses qu'on trouve au fond des anses et des baies, sont bordées de manceniliers. Ces arbres croissent sur la déclivité des grèves qui forment la limite de la haute mer; et l'eau salée que les vents enlèvent du sommet des vagues écumeuses, et qui, réduites en pluie et transportées par eux, fait mourir toutes les plantes qu'elle arrose, semble être l'aliment de leur végétation. Les sables de ces rivages et les flots qui les baignent sont ordinairement couverts des fruits tombés, soit par leur maturité, soit par la violence des brises; cependant, on mange habituellement les poissons de ces parages, et l'on conçoit combien il serait téméraire d'user d'un pareil aliment, s'il était vrai que les animaux qui le fournissent devinssent vénéneux en se nourrissant de ces fruits qui sont sans cesse à leur portée. Ceci s'applique, à bien plus forte raison, aux crabes qu'on prend sur ces rivages, où ils sont continuellement errans, parmi des amas de ces mêmes fruits, sans toutefois causer des empoisonnemens plus fréquens que les crabes qui habitent les lieux où il n'y a pas de manceniliers.

Un dernier fait présentera une preuve décisive, qui établit, malgré l'opinion générale, qu'il n'y a rien de commun entre les fruits de cette euphorbiacée et les poissons toxicophores. Il est constant que le mancenilier ne se trouve point aux îles de France et de Bourbon. Le témoignage bue portent à cet égard les habitans de ces colonies est confirmé par Bernardin de Saint-Pierre, M. Aubert du Petit-Thouars et un grand nombre de navigateurs. Une exploration très-récente et fort étendue des côtes de Madagascar permet également de croire que cet arbre dangereux n'existe point dans cette grande île. Cependant, et quoiqu'il y ait une immense distance entre ces rivages et ceux où l'on peut supposer qu'il y a des manceniliers, les poissons qu'on pêche autour des îles de France, de Bourbon et de Madagascar sont doués fréquemment des mêmes propriétés vénéneuses que ceux de la mer caraïbe. Les effets funestes qu'ils produisent ne pouvant être attribués dans ces lieux aux mancineliers, on prétend en trouver la cause dans les polypes madréporigènes, dont on assure que ces poissons se nourrissent. Mais cette opinion, que j'ai retrouvée aux Antilles, et dont l'erreur est prouvée par les faits et expériences consignés dans la première section de ce mémoire, n'a pas plus de fondemens dans les îles d'Afrique que dans celles d'Amérique, et il suffit pou-la détruire du plus léger examen. Selon cette même opia nion, qui fait considérer les polypes à polypiers comme la cause des effets malfaisans produits par les poissons, la pêche ne donne point d'individus toxicophores le long des côtes situées au vent de l'île de France, et précisément ce gisement est celui de bancs très-nombreux de ces zoophytes, que, par une singulière contradiction, le vulgaire s'obstine à regarder comme la cause unique dont l'action change en propriétés délétères les propriétés nutritives des poissons pélagiens. Exemple remarquable qui prouve que l'évidence même ne suffit point pour détruire l'erreur, surtout lorsqu'elle est transmise par la tradition, et que son autorité est pour ainsi dire consacrée par le temps.

Conclusions.— Il résulte de ce mémoire : 1° Qu'il n'y a aucune espèce de fondement à attribuer les effets dangereux des poissons toxicophores, soit à leur séjour dans des fonds de mer traversés par des filons de mine de cuivre, soit aux méduses, aux polypes, ou encore aux drupes du mancenilier, dont on prétend qu'ils se nourrissent. L'observation, le raisonnement et l'expérience m'ont conduit à ces résultats négatifs; mais, s'il est permis de s'exprimer ainsi, je ne suis parvenu pourtant qu'à nettoyer cette question de ses erreurs, et il reste encore à en faire sortir la vérité. Cette tâche difficile ne pouvait m'être réservée au milieu des occupations de la guerre, et lorsque chacun autour de moi était frappé de cette insouciance de toutes choses, à laquelle on ne peut guère échapper quand on a toujours devant soi l'image menaçante d'une contagion meurtrière.

2° Toutefois, puisque les causes qui rendent les poissons toxicophores ne sont pas immédiatemen dans la dépendance de leur nourriture ni de leur séjour, on peut bien en conclure, par une induction vraisemblable, que leurs effets vénéneux proviennent d'un état pathologique, d'où résulte, comme dans les mammifères, une altération morbide, une transformation de substance animale ou l'exaltation de quelque principe préexistant. Mais comme on est réduit sur ce sujet à de simples conjectures, l'activité du poison, qui se forme alors, me donna lieu de présumer que ce pouvait être de l'acide prussique, et je ne renonçai à cette idée que lorsque je me fus assuré que, dans les cas rapportés au commencement de ce mémoire, il n'y avait eu aucun développement de l'odeur qui décèle la présence de la plus petite quantité de cet acide. L'altération morbide, qui paraît avoir lieu dans les poissons toxicophores, ne doit point être confondue avec l'état de putridité qui suit la cessation de la vie. Les caractères de cet état sont trop évidens pour qu'on y soit trompé, et, d'ailleurs, la décomposition putride, plus ou moins avancée, n'aurait sans doute pas d'autres effets aux Indes-Occidentales que dans nos contrées.

3° En admettant comme très-vraisemblable que les poissons des mers équatoriales ne deviennent une nourriture pernicieuse que parce qu'ils sont malades, il resterait encore à examiner si leur état pathologique constitue, dans les espèces déterminées en ce mémoire, une maladie *sui generis*, ou s'il est seulement une maladie semblable ou analogue à celle dont les poissons d'Europe offrent des exemples, et qui acquiert, par les effets du climat de la zone torride, le plus haut degré d'aggravation. L'une et l'autre de ces conjectures sont appuyées par l'analogie que présentent les maladies propres à l'espèce humaine ; on sait que plusieurs de celles des Tropiques nous sont inconnues, et que quelques-unes des nôtres prennent dans les climats chauds une gravité qu'elles n'ont point sous les latitudes élevées. Dans ce dernier cas, les effets délétères que produisent parfois les poissons de l'Atlantique équatoriale ne seraient que le maximum des effets nuisibles que cause, sur les bords de la Méditer-

ranée, l'habitude de l'ichtyophagie. Il est du moins remarquable que les uns et les autres ont un caractère commun très-prononcé, celui d'agir spécialement sur la peau, et d'y faire naître des affections analogues. On retrouve aux Antilles cette similitude d'effets jusque dans l'aliment que fournissent les tortues de mer. D'énormes clous apparaissent quelquefois sur toutes les parties du corps des personnes qui ont mangé du caret (*testudo imbricata*, L.), et quoiqu'il ne paraisse pas que cette espèce, et moins encore la tortue franche (*T. mydas*, L.), aie jamais causé la mort, leur chair acquiert cependant des qualités malfaisantes qui se manifestent, d'après le témoignage de Dampier, Anson, Labat et Fleurieu, par des symptômes très-ressemblans à ceux de l'empoisonnement produit par les poissons toxicophores. Or, il est indubitable que ces chéloniens se nourrissent exclusivement de végétaux, et qu'on ne peut attribuer conséquemment leurs qualités nuisibles aux méduses ou à d'autres proies considérées comme pouvant transmettre leurs propriétés vénéneuses. Il faut donc abandonner l'opinion qui, jusqu'à présent, prête sans fondement, à des causes locales et particulières, le phénomène important qu'offrent de nombreuses espèces d'animaux marins, qui sont alternativement comestibles et toxicophores.

4° On ne peut supposer que ce phénomène résulte de l'organisation de ces animaux, quand on considère qu'il se reproduit dans les classes qui, comme celles des poissons, des crustacés et des tortues, n'ont entre elles que les analogies les plus éloignées. En observant dans nos contrées maritimes les accidens causés par les moules, le chat marin, la sardine (la moule. —*Mytilus edulis*. L. Le chat marin. — *Squalus galeus*. La sardine. — *Clupa sprattus*), et une foule d'autres espèces pélagiques, et en remarquant que leurs symptômes ne diffèrent que par une moindre intensité de ceux de l'empoisonnement produit par les poissons et les crustacés des Indes occidentales, on est incliné à croire que tous ces animaux sont soumis également à une même cause, variant dans ses effets selon l'organisation des espèces et selon la puissance du climat. En se livrant à la recherche de cette cause, on reconnaît qu'elle appartient aux eaux de la mer; car les espèces analogues qui vivent dans les eaux douces ne produisent jamais, aux Antilles, d'effets vénéneux, quelque grande que soit la parité qui existe entr'eux à l'égard de leurs habitudes et de leur organisation.

5° Nous ignorons si cette cause réside dans l'action chimique qu'exerce sur l'eau de la mer, entre les tropiques, la chaleur solaire portée à son maximum d'élévation et de permanence, ou bien s'il faut l'attribuer à des méduses microscopiques, dont il est plus facile de supposer l'existence que d'observer les effets; mais il ne paraît pas douteux que d'une cause appartenant au milieu où vivent les animaux marins, résultent assez fréquemment des effets pathologiques qui se développent plus ou moins, selon les espèces et l'élévation de la température. L'analogie nous permet de croire que ces effets sont produits par quelque modification nuisible du fluide ambiant, de la même manière que celles de l'atmosphère terrestre, donnent souvent naissance aux affections morbides qu'éprouve l'espèce humaine. Beaucoup de faits établissent que dans certaines circonstances, il suffit du seul contact de l'eau de mer pour produire quelques-uns des symptômes qui se développent lors d'un empoisonnement par des crabes ou des poissons toxicophores. En 1808, un officier supérieur du génie s'étant exposé, ainsi que moi, pendant un raz de marée, à être mouillé par l'eau des vagues qui se brisaient sur le rivage de la Martinique, il nous survint à tous deux, dans les 24 heures, une multitude de furoncles. Nous ne pûmes nous tromper sur la cause qui les avait produites, car ils ne parurent que sur le visage et les mains, les seules parties de notre corps qui avaient été exposées au contact de l'eau de mer. Ce fait justifie l'opinion des anciens indigènes des Antilles, qui, après avoir été mouillés par l'eau de l'Océan, se lavaient soigneusement avec de l'eau douce, afin, disaient-ils, de ne pas avoir la gale (Laborde, page 20). Les Nègres, qui forment maintenant la principale population de ces îles, ont adopté cette coutume des Caraïbes. Ce qui prouve qu'elle n'est point arbitraire, c'est que dans ceux dont l'occupation journalière est la pêche, et qui, pour faire lever le poisson, sont chargés de battre la mer, et ne peuvent empêcher leurs cheveux d'être imprégnés d'eau salée, on voit la laine noire de leur tête devenir promptement rousse et se raccornir, comme les matières animales exposées à l'action du feu ou d'un acide concentré.

6° Les furoncles et l'éruption cutanée que produit parfois le simple contact de l'eau de mer entre les Tropiques sont au nombre des symptômes les plus remarquables de l'empoisonnement que causent les poissons et les crustacés des Antilles. Les Caraïbes, dont toute la nourriture se fondait sur ces animaux, étaient fort souvent couverts de clous; ils appelaient cette affection *chibouli*, et il est remarquable qu'ils avaient imposé ce même nom à un poisson que les colons désignent par celui de nègre. Il est encore plus singulier que, dans la langue de ces insulaires, les mots poisson et démangeaison fussent synonymes, et que la même expression servît pour signifier la cause et l'effet, ce qui prouve clairement que ces sauvages en avaient reconnu les rapports. (Ray. Breton, Dict. Car., p. 147, 83.) On doit croire que les Caraïbes et les premiers colons des Antilles, étant réduits à vivre presqu'entièrement de la pêche, et plus souvent encore à faire leur nourriture de crabes qu'ils recueillaient sur le rivage, leur attention se fixa sur les effets nuisibles de ces animaux; et nous en trouvons le témoignage dans les expressions de la langue des aborigènes, qui servaient à désigner l'empoisonnement produit par ces crustacés, et l'état d'enflure et de maladie dont il était suivi. (*Acaeuti* — *acaeuoni*. Ray. Breton, p. 8.)

7° L'idée si simple d'attribuer les effets vénéneux

de ces animaux à leur état pathologique se présenta même aux anciens habitans de la Guadeloupe. Dutertre rapporte : « qu'on croyait dans cette île que les tourlouroux donnaient le flux de sang, ce pourquoi on refusait de s'en nourrir. » Il en était autrement à la Martinique, où les autres espèces étaient plus rares. Les unes et les autres, ajoute-t-il, sont sujettes à quelques maladies dont il faut très-soigneusement se garder, parce qu'il peut en arriver de très-grands accidens, comme il est advenu à plusieurs habitans, qui ont presque perdu la vie pour avoir mangé des crabes *manilotes* ou *manilotées*. C'est ainsi qu'on les nomme quand elles sont entachées de ces maladies. (Dutertre, p. 376, 1re éd.) Si l'on pouvait avoir quelque confiance dans l'opinion vulgaire, on trouverait la preuve de l'état morbide des poissons et des crustacés toxicophores dans les symptômes qu'on prétend avoir souvent reconnus dans leurs différentes espèces. On assure généralement que lorsque ces animaux sont vénéneux, leur foie est noir et d'un goût acerbe et piquant. On dit également que le *taumalin* des crabes, qui est ordinairement jaune, devient noir, et que les dents des poissons prennent la même couleur. On ne peut douter qu'un observateur instruit ne saisît d'autres caractères d'un état morbide; mais l'occasion de vérifier ces assertions est rare, parce que les animaux suspects sont jetés sans être soumis à aucune épreuve qui puisse confirmer les soupçons, et que ceux qu'on n'a point examinés ne sont reconnus vénéneux que par les effets qu'éprouvent les hommes qui s'en sont nourris, et lorsqu'il n'est plus possible de les soumettre à une investigation chimique et médicale. Si l'on ajoute à ces difficultés celles de réunir les connaissances d'un ordre élevé que nécessite cette investigation, on concevra comment depuis trois siècles, dans les contrées du Nouveau-Monde appartenant aux plus éclairés des peuples de l'Europe, on a laissé, sans aucune solution, une question qui intéresse à la fois les sciences physiques et l'humanité.

CHRONIQUE ACADÉMIQUE.

Vichy. — Nous avons déjà parlé de la nouvelle source d'eau minérale alcaline découverte à Vichy, dernièrement, par M. Brosson, et des passions que cette découverte avait excitées. Un journal de la localité, *la Semaine de Cusset*, et *le Journal des Débats* nous ont révélé, ces jours derniers, des choses bien singulières à ce sujet. On a essayé d'égarer l'opinion publique par des insinuations malveillantes et des principes scientifiques erronés. On a rapporté à l'autorité et imprimé que la nouvelle source s'alimentait aux dépends des anciennes fontaines de l'établissement de l'Etat; qu'elle avait fait diminuer celles-ci et compromis, par conséquent, la propriété des belles thermes de Vichy. Un ingénieur, M. François, envoyé sur les lieux par M. le ministre du commerce, paraît établir précisément cela d'après le jaugeage qu'il vient de faire des anciennes sources. Il en est résulté une véritable révolte contre le propriétaire de la découverte; puisque les habitans de Vichy voyaient dans ces sentences, qu'ils recevaient comme exactes, deux choses graves: d'abord, que les eaux de l'ancien établissement allaient se précipiter dans la nouvelle source; ensuite, que celle-ci n'obtenait, elle-même, qu'une eau altérée, de mauvaise qualité, chargée d'hydrogène sulfuré; d'où il devait suivre la ruine des sources de Vichy et, par conséquent, la cessation des bienfaits que ces sources attirent chaque année dans le pays. La lettre que M. le docteur Prunelle vient d'insérer dans *le Journal des Débats* confirme et développe toutes ces plaintes avec tout l'artifice de l'homme intelligent et intéressé. Par suite de ces ridicules cancans, on a fait signer, aux principaux habitans de Vichy, une pétition à la Chambre des députés, par laquelle ils demandent une loi qui défendrait le creusement de nouvelles sources. On peut dire de ces braves gens : *Nesciunt quid faciunt* !! Evidemment ils sont égarés, et ils agissent contre leur propres intérêts. Que cela soit désiré par M. Prunelle, on le comprend sans peine, car il doit craindre la concurrence d'un médecin habile qui viendrait s'établir dans la nouvelle source; il plaide donc *pro domo sua*; mais les habitans n'auront qu'à gagner dans la découverte, car elle ne peut qu'y amener du monde, augmenter l'exportation, la consommation et, par conséquent, le revenu du pays. Examinons maintenant la question de l'origine de la nouvelle source. Il y a deux manières d'y procéder : pratiquement, scientifiquement.

Pratiquement, la question vient d'être résolue par le propriétaire lui-même. M. Brosson vient de boucher à dessein, provisoirement, l'énorme jet artésien qui sortait de ses tubes avec tant de violence; l'issue de l'eau est arrêtée depuis plus de huit jours, et pourtant cela n'a pas fait augmenter, d'un seul litre, les sources de l'Etat. Est-il vrai maintenant que M. l'ingénieur François a trouvé une diminution considérable aux anciennes sources? Nous soutenons, nous, que cet ingénieur s'est fait illusion dans son jeaugeage; l'erreur est d'ailleurs très-facile dans de pareilles appréciations, car il en est des jaugeages comme de la mensuration des distances astronomiques; on s'y méprend aisément, et, si vous ne voulez y croire, on pourra toujours vous dire : allez vous en assurer! Ce qui prouve d'ailleurs que M. François s'est trompé, c'est que l'obturation de la nouvelle source n'a pas augmenté d'une ligne les source anciennes; elles sont restées ce qu'elles étaient avant la découverte et cela devait être.

Scientifiquement, la question est des plus facile à résoudre pour les hommes qui sont au courant de l'état actuel des connaissances hydrologiques. Il suffit, en effet, de connaître les conditions physiques des nappes artésiennes (qui sont les mêmes que les nappes minérales) pour comprendre tout le ridicule du faux alarme dont il s'agit (V. les premiers numéros de ce journal). Les nappes artésiennes ne sont pas des ruisseaux qu'on pourrait détourner d'un endroit dans un autre; ce sont de véritables rivières souterraines, d'une étendue immense, ainsi que l'ont démontré MM. Arago et Walfardin, et qui marchent éternellement entre des couches de largeur indéfinie et dans des conditions géologiques constantes; de sorte qu'on pourrait les percer à cent endroits différens sans déranger d'une seule goutte le jet déjà établi dans des puits voisins. Placez-vous sur une grande rivière, imaginez autant de jets que vous voudrez; établissez-en d'aures à côté des premiers; cela fait-il rien au cours de chaque jet? Rien absolument, par la raison que ces jets ne sont que des infinitésement petits à côté de la masse commune. Ne

sait-on pas, par exemple, que le puits de Grenelle communique avec les puits artésiens d'Elbeuf et de Rouen, puisqu'ils émanent tous les trois de la même nappe? Cela a-t-il endommagé ces derniers? Pas le moins du monde. Il est même des raisons pour croire que ces trois puits communiquent avec la nappe des eaux minérales de Bagnols de l'Orne. Ne sait-on pas d'ailleurs que dans les oasis d'Egypte une multitude de puits artésiens étaient percés les uns à côté des autres sans se nuire en aucune façon? Il est de même évidemment de la nouvelle source de Vichy, par rapport aux sources de l'Etat; et si quelque chose étonne c'est l'assurance avec laquelle M. le docteur Prunelle débite dans le *Journal des Débats* des sentences absurdes, dignes tout au plus de l'ignorance barbare du XVe siècle. Comment un médecin, qui est inspecteur d'un des plus beaux établissemens thermaux de l'Etat, peut-il se montrer aussi étranger aux plus simples notions de l'hydrologie minérale? Et l'on ose après cela comparer la propriété des sources minérales à des filons des mines! Cette comparaison est insoutenable, car les filons ont des limites circonscrites et sont *épuisables*, tandis que les nappes artésiennes sont illimitées, ou du moins leur étendue est immense et *inépuisable*.

Au surplus, qu'on ne s'imagine pas que le premier industriel venu obtiendra un nouveau jet d'eau à chaque nouveau sondage. Les nappes souterraines existent à de très-grandes profondeurs, difficiles à atteindre quand il s'agit d'eau thermale comme celle de Vichy; mais le liquide étant soumis à de grandes pressions éprouve naturellement des mouvemens ascensionels dans certains lieux où les conditions géologiques le permettent; il en résulte des bassins ou des lacs souterrains à des hauteurs différentes, ainsi qu'une foule d'observations dans les fouilles des mines l'ont surabondamment prouvé. La portion de liquide remontée de la sorte fait partie de la grande masse, comme le sang qui circule dans un sac anévrismal; là il se refroidit plus ou moins, et c'est ce qui explique pourquoi l'eau de la nouvelle source a toutes les qualités chimiques et médicales de celle du grand établissement de Vichy, sans offrir pourtant l'inconvénient d'être aussi chaude.

Une loi sur ce sujet va être, dit-on, discutée prochainement à la chambre; il faut espérer que M. Arago, M. Bouilland, et d'autres savans qui siégent dans cette assemblée, apporteront dans cette discussion toutes les lumières capables de prévenir certaines dispositions basées sur des préjugés ou des notions scientifiques erronées. Nous reviendrons sur ce sujet important.

Haute-Rive-lès-Vichy. — M. O. Henry vient de refaire l'analyse des eaux d'Haute-Rive-lès-Vichy d'après un échantillon que M. le docteur Londe, médecin inspecteur de ces sources, avait puisé lui-même par ordre de M. le ministre du commerce. Cette analyse confirme pleinement celle que deux autres savans de province, MM. Sallard et Saladin, avaient déjà faite, l'année dernière, d'après le vœu du même ministre. Il résulte de ces analyses, en particulier de celle de M. O. Henry, que l'eau d'Haute-Rive est la plus alcaline de France, et l'on peut même dire des eaux minérales connues jusqu'à ce jour, puisqu'elle contient plus de bicarbonate de soude que les eaux de Vichy. M. Henry, cependant, n'y a pas rencontré autant de gaz acide carbonique que nous avions annoncé dans le temps; c'est qu'il ne l'a pas analysée à la source même, ainsi que l'avaient fait les premiers chimistes. Un fait cependant qui est constant, c'est que les bouteilles en verre éclatent en mille morceaux, si on les bouche immédiatement après avoir été remplies. Or, notez bien, que ces bouteilles résistent parfaitement à l'action expansive d'une eau chargée de trois volumes de gaz acide carbonique. Cette observation nous avait conduit à émettre l'opinion que le gaz que l'eau d'Haute-Rive contenait à la source pouvait bien être évalué à cinq ou six volumes, ce qui est unique dans les fastes de l'hydrologie. Cela a étonné sans doute quelques savans, mais le fait n'existe pas moins. Nous nous l'étions expliqué par la température basse du liquide car, ainsi que nous croyons l'avoir démontré, la thermalité nuit, en général, à certaines eaux minérales par une double raison; d'abord parce que la chaleur enlève à l'eau des principes gazeux d'une grande efficacité; ensuite parce que le calorique, lui-même, agit comme un excitant nuisible à l'état de beaucoup de malades, ce qui neutralise d'autant les effets antiphlogistiques de l'eau elle-même. Nous croyons, au reste, avoir prouvé que la source-mère d'Haute-Rive etait la même que celle de Vichy, et que les différences dont nous venons de parler tenaient à des conditions particulières dues aux artères d'émersion. Nous ne revenons aujourd'hui sur ces faits qu'à l'occasion de l'orage que le rapport consciencieux de M. Henry vient d'exciter à l'Académie de médecine (séance du 27 février). Quelqu'étonnans que soient les résultats de l'analyse, l'on ne pourra empêcher que les choses soient telles que la nature les a faites. Les expériences cliniques que nous avons faites d'ailleurs sur ces eaux, ainsi que celles de M. Londe et d'autres praticiens de la capitale, sont parfaitement d'accord avec le travail de M. O. Henry. Si nous nous croyons en devoir aujourd'hui de soutenir de nouveau cette thèse, c'est que nous avons été les premiers à l'établir d'après nos propres études et avec toute l'indépendance qu'on nous connaît. Que nous importe que des intérêts particuliers se soient émus de voir l'analyse chimique confirmer les prévisions de l'étude physiologique! Cette question nous paraît désormais parfaitement jugée.

FAITS CRITIQUES.

Un toxicologue de province.—Un jeune pharmacien de province, soi-disant toxicologue, venait d'éprouver des mésaventures. Des circonstances qu'on n'écrit pas l'ayant obligé de quitter ses pénates, il ne savait où aller. Une idée lumineuse s'est présentée. Apprendre par cœur trois chapitres d'un certain traité de toxicologie et se mettre en rapport avec un prince de la science à Pékin, ça été aussitôt conçu que fait. Dès-lors notre savant est devenu un héros en matière d'arsenic, de cuivre et de plomb, et le voilà à l'antichambre de l'ex-roi des poisons postulant une place. Le prince, ayant été vivement touché de lui entendre si bien réciter les chapitres de son livre, malgré qu'il fût écrit en chinois, et lui ayant, en outre, reconnu la rare habileté de trouver du poison même là où il n'y en aurait pas, l'a de suite nommé, provisoirement, *préparateur-adjoint* du vernis des bottes des professeurs de l'Ecole de médecine de Pékin. Dans sa lettre de nomination, il est dit que le jeune homme aura à ce titre l'honneur de signer de temps en temps des *lettres-réclames* dans le *Journal des Débats*,

dans la *Gazette des Tribunaux*, voire même à l'Académie des sciences, et de plus, il recevra des missions scientifiques, soit dans le Céleste-Empire, soit chez les infidèles (Afrique); enfin, il sera *fiancé et décoré* à la première occasion par l'œuvre du patron! On lui recommande surtout de s'exercer beaucoup dans la manière de découvrir les poisons dits normaux (arsenic, cuivre, plomb, etc.), car c'est là, dit-on, ce qui a immortalisé le célèbre Orfila en Europe! *Fama volat*!!

Toxicologie officielle. — Les journaux ont parlé d'un procès fort grave qui va être, dit-on, jugé par les Assises d'Auch. Il s'agit d'une jeune et jolie épouse, âgée de 22 ans, Mme Lacoste, qui aurait empoisonné avec de l'arsenic son mari, vieillard de 82 ans, de concert avec un autre vieillard de 80 ans, qui devait, d'après la chronique, épouser à son tour la jeune héritière. Les experts du pays qui ont analysé le cadavre sont partagés d'opinion; les uns auraient trouvé de l'arsenic, les autres pas. Dès-lors le ministère public a pris le sage parti d'envoyer les restes du cadavre à Paris. Il est remarquable que ce sont MM. Pelouse, de l'Institut, Flandin et Devergie, et non M. Orfila, qui aient été saisis par l'autorité de cette affaire délicate. Est-ce que le prince de la science aurait démérité auprès des parquets, lui qui naguère se laissait conduire devant la Cour de la Haute-Loire pour *interpréter la science*!

Morceaux d'éloquence de M. le professeur Forget. — Dans des épitres dites thérapeutiques que M. le professeur Forget (de Strasbourg) continue à publier dans la *Gazette des Hôpitaux*, le *Vieux Soldat de la Presse*, ainsi qu'il s'intitule lui-même, vient de nous adresser quelques apostrophes que nous devons relever; mais nous devons dire d'abord ce que c'est que ces morceaux choisis que le savant médecin s'amuse à composer dans des momens d'ennuis hypochondriaques que donne souvent le séjour en province. Nous avons eu beau lire et méditer ces longues épîtres; nous n'y avons trouvé qu'un tissus inextricable, d'idées passablement banales, de phrases ronflantes, et des erreurs-principes en masse. On dirait, en vérité, voir la Vieille Moustache de la presse saisie d'une toux convulsive, d'une sorte d'asthme rebelle, expectorer à chaque accès une multitude de papillottes dont on se sert en confiserie, et contenant des bons-mots à l'infini, empruntés à Voltaire, à Pascal, à Sydénam, à Stoll, à Bacon, et à tant d'autres célébrités, sans en exclure Saint-Paul ni Saint-Augustin! Ces sortes de capucinades pouvaient sans doute avoir leur mérite autrefois, mais elles n'apprennent malheureusement rien en thérapeutique aujourd'hui. Voulez-vous maintenant quelques échantillons des principes du savant professeur, lisez: « Le quinquina, l'arsenic sont anti-périodiques, mais ils sont reconnns irritans; le mercure est anti-syphilitique, mais il a pour effet d'aviver l'inflammation!!! etc., etc.» — En vérité, avec des principes de cette force que l'observation la plus triviale dément à chaque instant, nous ne savons de combien la science ne serait reculée en contre sens de son progrès, s'il fallait y croire. Ne vous étonnez donc plus d'entendre M. Forget écrire avec un superbe dédain: « Je ne comprends pas plus le dynamisme des écoles allemande et italienne que le vitalisme de l'école de Montpellier. » — Nous avons acquis la certitude, en effet, que notre honorable adversaire n'en a pas la moindre notion, vu qu'il ne s'est jamais donné la peine de les étudier. Ne vaudrait-il pas mieux s'enquérir des idées qu'on veut combattre avant de les attaquer? M. Forget confond partout l'action locale des remèdes avec l'effet électif, qui est lui-même local, et qui se rattache à une action dynamique, et il adresse des épithètes injurieuses à des hommes versés dans des études profondes sur l'action des médicamens, par cela seul que la direction de ses travaux ne lui permet pas encore de les comprendre d'un premier clin d'œil. Pourquoi n'en dites-vous pas autant à des Berzelius, à des Dumas, à des Liebig, dont les formules doivent vous dérouter à chaque instant des anciennes notions? Nous devons dédaigner à notre tour de combattre en détail un adversaire qui n'est pas au niveau des travaux publiés, et qui ont cours dans la science.

IMPRIMERIE DE E. BRIÈRE, RUE SAINTE-ANNE, 55.

TABLE ALPABÉTIQUE DES MATIÈRES

Contenues dans le tome 1er. (1843-1844.)

A

Abcès à la hanche, 378;—abdom., 456.
Absorption des poisons, 104.
Abstinence (effet de l'), 67.
Accouchement prém. artif., 186.
Acide carbon. des eaux, 113, 160; — nitrique (teigne), 303; — cyanhydrique (lapins), 19.
Alfusions froides, 197.
Albumine (exam. microsc.), 187.
Alcooliques, 347.
Aliénation mentale, 144, 160, 186, 211, 223.
Aloès (blénorrhagie), 20.
Allevard (eaux sulf.), 355.
Amaurose, 347, 412.
Amputations (appareil), 412; — de la cuisse, 302; — des deux bras, 305; — du col utérin, 419; — de la jambe, 107, 145, 370; — de la machoire infér., 222; — de la machoire sup., 373; — du nez, 417; — du pied, 106, 108; — de la verge, 409, 416: — de l'épaule, 454.
Anus, contraction spasm., 414; ombilical chez l'enfant, 302; — contre nature, suturé, 223; — imperforé, 378.
Anévrisme de la subs. du tibia, 448. à la tempe, 413.
Appareil Guyon, 269, 306.
Arsenic, cas Chapuis, 262; — pour conserver le bois, 181; — contre fièvres inter., 289; — chez les moutons, 263; — contre syphilis, 389. — intoxic., 25.
Artère iliaque, liée, 29.
Asphyxie, machoire amputée, 26.
Aphonie, croton, 103.
Autoplastie labiale, 349.
Auréole du mamelon, 177.

B

Barégine, 358.
Bains simples, 320, 442; — de lait ou de sang, 349; — trop chaud, 159.
Blénorrhagie, 61, 217, 302.
Bourgeons de sapins, 170.
Boues minérales, 319, 359.
Bouillon, 432; — bec-de-lièvre, 460.
Bronches (corps étran.), 222.
Bronchite (baume copahu), 304.
Bubon suppuré, 176; — boutonnière, 452.

C

Calorique, 77.
Canelle, 284.
Cancers, 229; — traitem. dynamique, 443; — au sein, 374; — id. chez l'homme, 187, 419; — à la paupière, 149; — à la parotide, 372; — à la tempe, 414.
Calculs biliaires, 170.
Carie (petites articul.), 414.
Castoréum, 222; — caustiques, 452, 453.
Cataplasme d'eau de mer, 240; — de fécule, 416; — de Celse contre-goutte, 13.
Catarrhe utérin, 89; — vésical 188.
Cephalgies, morphine, 389.
Cathétérisme utérin, 264.
Cautérisation galvanique, 387.
Chaleur (appareil Guyon), 216; — urétrale, 61.

Chirurgie dentaire, 94, 312, 432; — antique, 460.
Chatel-Guyon (eau de), 40, 77.
Chanteurs (maladie des), 152.
Ciguë (abus de la), 301.
Climat (phthisie), 88.
Cicatrice (main), 376.
Colique saturnine, 43, 425, 427.
Collyres cyanosés, 295.
Colobome (iris), 374.
Combustion spontanée, 112.
Commotion cérébrale, 256, 304, 306, 424.
Concrétions dans le nez, 419.
Congélation des pieds, 28, 30.
Controstimulisme, 432.
Contraction de l'anus, 414.
Cornée, opacités, 56, 60.
Côtes, fractures, 375.
Crâne, dépression, 348.
Cuisse, ulcère phagédén. 413; — épaississement de la, 415.
Cuivre, 182, 217, 257, 297, 300.

D

Dentaire, chirurgie, 94, 177, 315, 432.
Dartre rongeante, 176.
Diarrhée (nitrate d'arg.), 304.
Digitale, 51; — dyssenterie, 452.
Doigts déformés, 388, 424.
Docimasie hydrost., 111.
Douleurs, goutte, 13; — traumatiques, 189, 415; — urétrales, 257; — Utilité de la douleur, 192.

E

Eau (thermalisation), 2; — minéralisation, *ib.*; — 290, 398; — constitution physique, 33; — de Châtel-Guyon, 40, 77; — action dynamique, 73; — calorique, 77; — poids, *ib.*; — amélioration des sources, *ib.*; — acide carb., 113; — phosphorescence, 117, 198; — flux et reflux, *ib.*; — température invariable, *ib.*; — Haute-Rive, 118; — gazeuze alcaline, 153, 193, 240, 273; — sulphydromètre, 159. 398; — eau pure, *ib.*; — bain chaud, *ib.*; — eau commune, *ib.*; — dans le corps de l'homme, *ib*; — thermale, 160, 358; — fontaines salées, *ib.*; — acide carbonique, *ib.*; — mer gazeuse, ib., 240, 278; — sources dans les neiges, 197; — rivières souterraines, *ib.*; — affusions froides, *ib.*; — dans les mines, 198; — température de la mer, *ib.*; — baigneurs en mer, 199; — eau marine comme remède, 233; — conditions physiques, 240; — lacs souterrains, 240; — découverte des sources, *ib.*; — nitrées, *ib.*; — thérap. hydrol., *ib.*; — cataplasme d'eau de mer, *ib.*; — pullna et sedlitz, 277; — iodée ou iodurée, 313, 398; — bains de mer, 316; — boues minérales, 320, 359; — hyposulfites, 353. 4..; — Allevard, 358; — barégine, 358; — Gréce, 359; — sulfureuses, 395; — de Bade, 396; — trouble des sources militaires, ib.; Bagnols, *ib.*; — Vichy, 432; — laurier cerise, 26; — Brésile, 304.
Ecole dynamique, 309.
Ecrasement, tumeur, 303.
Ectropion, 216, 412, 422.
Electricité, 321, 359, 197.
Eloquence de M. Orfila, 151, 312.
Emanations des mines, 135.
Empoisonnement, arsenic, 25, 262; — nitre 61, 177, 189, 309; — cuivre, 182, 217, 257, 297; — laudanum, 301; — plomb, 300, 301, 331, 334, 343, 381, 425, 427; — par le nez, 301; chez les végétaux, 182; — prétendue guérison, 19; — mercure, 95, 182.
Entorse, eau froide, 307.
Engorgement, sein, homme, 187, 419.
Epanchement, sang, 296.
Epingle, urètre, 31, 104; — avalée, 27.
Erysipèle, 195, 177, 186, 456.
Erectile, tum., 68, 305.
Etranglement, hernie, 142.
Ether, thérébentine, 170.

F

Fer normal, 181.
Fièvre typh., 226.
Fissure, anus, 13, 350; — voile du palais, 308, 4.
Fistule, lacrimale, 95, 108, 135; — parotidienne, 14; — pénienne, 376; — vésico-vag., 226; — axillaire, 451.
Flux et reflux, eaux min. 177.
Foie, kyste hyd., 224.
Fontaines salées, 160.
Forceps, 186.
Fractures, rotule, 171; — radius, 369; — fémur, 125, 295; — des membres, 195, 146, 148, 305, 350, 413, 420, 377, 453.
Froid, remède, 79, 311.
Fromage, hygiène, 4.

G

Gale, 22.
Ganglion, tendon, 187.
Gangrène sén., 189, 350.
Gaz, intestins, 304, 455.
Gélatine, 70.
Genoux, ramolliss. ligam., 189, 267.
Glande lacrym., 309.
Goutte, traitem., 241.
Gourmes, enfans, 192.
Gravelle, traitem., 118, 141.
Grenouillette, 140, 450.
Grossesse, diagnostic, 4.

H

Hauterive, 118, 469.
Hémiopsie, 414.
Hémorrhagie, épingle, 27; — Utérine, 304.
Hémorrhoïdes, 27, 229, 411.
Hernie étr., 183, 378, 268.
Huile, croton, 103; — foie de morue, 403.
Hydrarthrose, 131, 190, 224, 226, 375, 449.
Hydrocèles, 150, 228, 452, 456, 458.
Hydropisie ascite, 109, 329.
Hydrophthalmie, 307.
Hyposulfites, 353, 445.
Hydrothérapie, 272.

I

Idrologia, Bertini, 312.
Iliaque primit; artère, 29.
Imperforation, anus, 378.
Intoxication, V. empoisonnement.
Iodure, potassium, 186, 428, 87, 270, 308.
Iris, coloboma, 374.
Jambe, V. fract., amputat.

K

Kyte, foie, 224; — abdominal, 371; — orbitaire, 146; — périeranien, 190.

L

Lacrymale, glande, 309; fistule, 95, 108, 139.
Lacs souterrains, 240; — langue, 447.
Laudanum, 301.
Laurier cerise, 26.
Lèpre, 295.
Lithotritié, 223, 371, 410.
Luxations, humérus, 294, 376; — œil, 418; — cuisse, 227, 370; — rotule, 303; — pouce, 142.

M

Machoire inf., amp., 222.
Main, cicatrice, 276.
Magnésie, 126.
Mannite, 170.
Masturbation, 432, 4.
Matière grasse, 32.
Maux, tête, morphine, 389.
Maxillaire sup. extirpé, 224, 273.
Médecine chimique, 143; — légale, 232.
Menthe, essence, 408.
Mercuriaux, 389, 330, 399.
Metrite chron., 147.
Metro-péritonite, 149.
Minéraux, nat. homme, 110.
Mines, éman. tox., 135.
Morphine, céphalal., 389.
Mucilage, 424.

N

Narines, concrét. cal., 419.
Natation, remède, 440.
Névrose, 148.
Névralgies, 143, 232.
Nez éléphantiaque, 223, 458.
Nitrate, potasse, 60, 61, 177, 187, 309, 456.
Noix vomique, 264.

O

Obstetrique, 144.
Odeurs, action, 211,
Occulaires, affections, 415.
Onanisme, V. masturbation.
Ongle, chairs, 188.
Opium, rhumatis., 288.
Ophthalmie, armées, 143.
Oreille, corps étrang., 26; — saignement, 256, 306, 453.
Orthopédie, 191, 268, 311.
Ovaire extirpé, 269, 345, 431.

P, Q

Pannus, cornée, 223, 257,
Palais, tumeur, 419.
Paralysie, vessie, 410.
Périnéoraphie, 184, 257.
Pénis, végétations, 187; — amputation, 409, 416.
Phalanges, blessées, 422, 108.
Phlébite, cauteris., 68.
Phosphorescence, 117. 198.
Phthisie, 111, 144, 88, 130.
Pied, amput., 106, 108; — verrue. 416.
Plaie, mauvaise apparence, 269.
Polypes utérins. 257, 349, 418, 456.
Pied-plat, opér., 374.
Pierre vés., 188.
Priapisme, 446.
Poissons toxicoph., 461.
Prolapsus, rectum, 351.
Pupille, plaies cerveau, 424.
Purgatifs, 11, 192.
Pus, exam. micros., 117.
Quinine, sulfate, 8, 226, 143, 183, 232, 406.

R

Raucité, huile croton, 103.
Remèdes, action, 140; — stimulants, 284.
Rectum rétréci, 269, 375; — prolapsé, 351; — végét., 188.
Rétrécissement, urètre, 303, 410; — rectum, 269, 375, 411.
Rhinoplastie, 272.
Rhumatisme, 288, 304, 406.
Révulsion, 200.

S

Saignement, oreille, 256, 306, 453.
Sang, 296, 367, 368, 431.
Scarifications, urètre, 303.
Seigle ergoté, 168, 25, 4...
Sein, cancer, homme, 187, 419.
Sel marin, 408.
Sondes, 95, 135.
Sources minér. V. eau.
Sparadrap, 256; — spina bifida, 451.
Soufre, plantes, 112; — hydraté, 445.
Sublimé corrosif, 427, 17.
Sudorifiques, 223.
Sulfhydromètre, 398.
Suppuration, coxo-fém., 417.
Surdités, 377, 24, 212, 251, 290.
Syphilis, 177, 389, 296, 141, 150, 457.

T

Tartre dentaire, 177.
Teigne, acide nit., 303.
Ténotomie, bossus, 102.
Testicule, atrophie, 368, 4..
Thérapeutique gén., 152.
Tisane sudorifique, 223.
Tétanos, 230; Testicule, 458.
Tœnia, 21, 28.
Torticolis, 135, 144.
Toxicologie, 312; —chimique, 271; —urinaire, 101; — Trichiasis, 452; — Toxicophore, 461, 469.
Tumeurs, blanches, 376; — maxillaire, 184; — érectile, face, 23; —éléphatiaque, nez, 223, 4..; — ovarique, 431; — squirrheuse, palais, 419; —sanguines, 68, 303; verruqueuse, pied, 416.

U

Urètre, dilaté, 346; — retréci., 303, 410.
Ulcères chr., 95, 189, 380.

V

Vaccin, tum. érect., 23.
Vases en grès, 31, 71, 111, 351.
Végétations, rectum, 188.
Veine jugul., rompue, 106.
Vératrine, 431.
Vérole, 150, 4..
Vers intes., 28.
Vert-de-gris, 222.
Vichy, eau, 432, 468.

Y

Yeux, blessés, 23.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS DES AUTEURS.

A

Aguilhon, 40; — **Alibert**, 240; — **Alquier**, 277; — **Arthur Stout**, 277.

B

Balletti, 240; — **Baudens**, 108, 306, 307, 411, 412, 413; — **Bégin**, 26; — **Bellentani**, 406; — **Berutti**, 263, 427; — **Berzelius**, 240; — **Bérard**, 148; — **Bertini**, 312; — **Bieclay**, 270; — **Bird**, 141, 269; — **Blandin**, 31, 369, 370, 371, 372, 418, 419, 420; — **Bonnet**, 23, 68; — **Boisseuil**, 185; — **Briquet**, 143, 226; — **Brodie**, 222, — **Brosson**, 311.

C

Cappelletti, 295; — **Cavara**, 223; — **Celse**, 95, — **Civiale**, 257; — **Collombel**, 147; — **Cormack**, 111; — **Crommlinck**, 144; — **Cunier**, 295.

D

Danger-Flandin, 182, 343; — **David**, 21; — **Danyau**, 184; — **Désirabode**, 312; — **Desruelles**, 303; — **Despeaux**, 389; — **Diffenbach**, 104; — **Dornbleuth**, 22; — **Duchesne-Duparc**, 192; — **Douglas**, 250; — **Dupasquier**, 353, 358; — **Duval**, 352

E

Espézel, 168, 230.

F

Flandin-Danger, 182, 343; — **Fournier-Deschamps**, 312; — **Franz**, 103; — **Forget**,, 432 470.

G

Gabrini, 43; —**Garsan**, 303; — **Gerdy**, 13, 95, 109, 146, 189, 190, 228, 229, 350, 351, 414, 415, 452; — **Giacomini**, 8, 78, 200, 321, 359; — **Gimelle**, 190; — **Guastalla**, 233, 279, 316; — **Guérard**, 149, 4..; — **Guersant**, 30.

H

Hetton, 25; — **Hence-Jones**, 118; — **Hendricksz**, 356; — **Holland**, 51, 399; — **Hunter**, 95, 135, 431; — **Huraut**, 112.

J

Jobert, 108, 144, 145, 227, 228, 375, 376, 377, 378, 454; — **Jones**, 118.

K

King, 106; — **Klencke**, 403.

L

Lallemand, 68; — **Levart**, 302; — **Lisfranc**, 87, 107, 108, 176, 187, 188, 349, 350, 379, 380, 416, 417, 418; — **Liston**, 256; — **Luke**, 183; — **Legroux**, 267.

M, N

Martin (St), 148; — **Malcolm**, 223; — **Marcet**, 301; — **Marchal**, de Calvi, 257; **Mialhe**, 17, 25; — **Michel**, 192; — **Mojon**, 177, 192, 284; — **Moreau de Jonnès**, 461; — **Norris**, 142.

O

Orfila, *Ubicumque*!!!

P

Panizza, 104; — **Pasquier**, 188, 189, 305, 306, 409, 410, 411; — **Payen**, 111; — **Peace**, 29; — **Petit**, 270, — **Pigeau**, 23; — **Petrequin**, 396, 4...

R

Requin, 288; — **Riberi**, 14, 143, 294; — **Ricord**, 150, 457; — **Rignon**, 387; — **Robert**, 224, 225, 226, 269, 372, 373, 374, 450; — **Rodrigues**, 347, 428; — **Rognetta**, ...; **Roux**, 447.

S

Saint-Martin, 148; — **Sandras**, 20; — **Serres**, 144; — **Simpson**, 264; — **Solon-Martin**, 110; — **Southam**, 431; — **Scutteten**, 272, 4..; — **Smith**, 303; — **Spence**, 222; — **Shipman**, 300; — **Stafford**, 269; — **Stokes**, 51; — **Stout**, 223; — **Syme**, 102; 106, 140, 184.

T

Trompeo, 295; — **Trousseau**, 264.

V, W

Vanhuvel, 186; — **Velpeau**, 303; — **Vléminck**, 143; — **Waren**, 308; — **Walne**, 345; — **Warton**, 302; — **Williams**, 130; — **Wigan**, 303; — **Wawruch**, 28.